

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolnego  
Instalacja centralnego ogrzewania  
ADRES INWESTYCJI : Widzów ul. Zwirki i Wigury 16  
INWESTOR : Gmina Kruszyna  
ADRES INWESTORA : 42-282 Kruszyna ul. Kmicica 5  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Chądzyński  
DATA OPRACOWANIA : 14.04.2015R

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
14.04.2015R

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1	KNNR 8 d.1 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 510	m m	510.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>510.000</b>
2	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 45	m m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
3	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 68	m m	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
4	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie 80	m m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
5	KNNR 8 d.1 0425-01	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10 dm <sup>3</sup> 2	szt szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm 142	szt szt	142.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>142.000</b>
7	KNNR 8 d.1 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m <sup>2</sup> 68	kpl. kpl.	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
8	KNNR 8 d.1 0423-05	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowego G-2 i G-3 o dł. 0.5-2.0 m 3	szt szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2</b>		<b>Aparaty grzewcze, armatura odcinająca i regulacyjna</b>			
9	KNNR 4 d.2 0429-04 analogia	Rury przyłączone rurociągi Mapress C-Stahl lub równoważne ocynkowana zewnętrznie o śr. 15 mm do grzejników 71	kpl. kpl.	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
10	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-400 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-500 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-600 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-700 2+2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-800 2+2	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
15	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem, higieniczne typu PROFIL FHO 20-600-800 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-1000 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-1200 8+7	szt. szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
18	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-1300 6+7	szt. szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-600-1600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.2 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 11-900-600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 4 d.2 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-300-2600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-600-800	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-600-1000	szt.		
		1+2	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-600-1100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem, higieniczne typu PROFIL FHO 20-600-1200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-600-1100	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
27	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem, higieniczne typu PROFIL FHO 20-900-1400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-600-1600	szt.		
		4+4	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
29	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-900-400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNNR 4 d.2 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 22-900-800	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4 d.2 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplótkowe energooszczędne z zabezpieczeniem przed przypadkowym zrzućeniem typu PROFIL FKO 33-600-800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNNR 4 d.2 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe typu B20-S/M/390	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe powrócone odcinające proste z możliwością spustu wody o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		71	szt.	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
34	KNNR 4 d.2 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne proste z dokładną nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		71	szt.	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
35	KNNR 4 d.2 0412-01 analogia	Głowice termostatyczne do grzejników w wykonaniu antykradzieżowym	szt.		
		71	szt.	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
36	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawór regulacyjny z nastawą wstępną STROMAX M 15-LF lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawór regulacyjny z nastawą wstępną STROMAX M 15-MF lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawór regulacyjny z nastawą wstępną STROMAX M lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 4 d.2 0411-01	Zawór odcinający podpionowy STROMAX-G lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	KNNR 4 d.2 0411-03	Zawór odcinający podpionowy STROMAX-G lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawór odcinający podpionowy STROMAX-G lub równoważne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
43	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
44	KNNR 4 d.2 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNNR 4 d.2 0411-06 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.2 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	KNNR 4 d.2 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
48	KNR 7-07 d.2 0102-01	Pompy Stratos 30/1 CAN PN10	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNNR 4 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		71	urz.	71.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.000</b>
<b>3</b>		<b>Rurociągi i izolacje</b>			
50	KNNR 4 d.3 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. typu Mapress C-stahl lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		384.2	m	384.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>384.200</b>
51	KNNR 4 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. typu Mapress C-stahl lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		20.2	m	20.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.200</b>
52	KNNR 4 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. typu Mapress C-stahl lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		52	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
53	KNNR 4 d.3 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. typu Mapress C-stahl lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		108.8	m	108.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.800</b>
54	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. Mapress C-stahl lub równoważne zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		17.4	m	17.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.400</b>
55	KNNR 4 d.3 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. typu Mapress C-stahl zewnętrznie ocynkowane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
56	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		384.2+20.2+52+108.8+17.4+22	m	604.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>604.600</b>
57	KNNR 4 d.3 0128-02 analogia	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m		
		604.6	m	604.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>604.600</b>
58	KNZ-15 25- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S lub równoważne dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		88	m	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
59	KNZ-15 25- d.3 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S lub równoważne dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		20.2	m	20.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.200</b>
60	KNZ-15 26- d.3 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S lub równoważne dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		52	m	52.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.000</b>
61	KNZ-15 28- d.3 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S lub równoważne dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		108.8	m	108.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.800</b>
62	KNZ-15 28- d.3 05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S lub równoważne dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		17.4	m	17.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.400</b>
63	KNZ-15 29- d.3 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja solarna</b>			
<b>4.1</b>		<b>Kolektory i armatura</b>			
64	KNNR 4 d.4.1 0432-03 wycena indywidualna	Montaż kolektorów słonecznych płaskich typu Dietrisol PRO 2.51 standard lub równoważne	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
65	d.4.1 kalk. własna	Dostawa i montaż zestawu montażowego Zestaw montażowy DACH PŁASKI (regulowane rusztowanie), BEZ Teownika (EG4) - 2 x kol. DIETRISOL PRO 2.51	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66	d.4.1 kalk. własna	Zestaw połączeniowy do 2 x kol. płaskich łączonych szeregowo na zacisk fi 22 x fi 22 (złącze krzyżowe + 1 x dwuzłączka + kolanko)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67	KNR 7-07 d.4.1 0102-01 analogia	Grupa pompowa GPSN 40 lub równoważne z zawiesiem naczynia przeponowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNNR 4 d.4.1 0511-02	Naczynie przeponowe, solarne 35dm3, 10 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNR 7-08 d.4.1 0301-02 analogia	Regulator solarny RSS3 z 3 czujnikami lub równoważne – zestaw	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.4.1	kalk. własna	Teownik montażowy / belka pozioma, L=2200 (kpl. 1 szt.), do Zestawu montażowego kol. DIETRISOL PRO 2,51 - 2 x kol. DIETRISOL PRO 1	kpl  kpl	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.4.1	kalk. własna	Dostawa ręcznej pompki do napełniania instalacji solarnej 1	szt  szt	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.4.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne do instalacji solarnych o śr. 15 mm 1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.4.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt.  szt.	  3.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
74 d.4.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 5	szt.  szt.	  5.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
75 d.4.1	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt.  szt.	  2.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
76 d.4.1	KNR 7-08 0102-01	Miejskowy układ do pomiaru temperatury - Supercall 432 1	ukl.  ukl.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Rurociągi solarne</b>			
77 d.4.2	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 40	m  m	  40.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
78 d.4.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji solarnej z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 40	m  próba  m	    40.000	    1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
79 d.4.2	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych 40	m  m	  40.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
80 d.4.2	kalk. własna	Płyn solarny dla kolektora płaskiego (Dietrisol PRO / DUL) - 10l lub równoważne 3	szt  szt	  3.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
81 d.4.2	KNR-W 2-16 0307-06	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem zewnętrznym aluminiowym rurociągów o śr.22 mm 15.56	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.560	  
				<b>RAZEM</b>	<b>15.560</b>
82 d.4.2	KNR-W 2-16 0601-03	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. ponad 191 mm 9.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.800	  
				<b>RAZEM</b>	<b>9.800</b>
<b>4.3</b>		<b>Instalacja c.w.u.</b>			
83 d.4.3	KNNR 8 0128-01	Demontaż zbiornika (bojlera) o pojemności 100-300 dm <sup>3</sup> 1	szt  szt	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84 d.4.3	KNNR 4 0143-04	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej jednowężownicowy o poj. 500dm <sup>3</sup> z grzałką elektryczną 1	kpl.  kpl.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85 d.4.3	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe typu Reflex DE40 1	szt.  szt.	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86 d.4.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1	szt.  szt.	  1.000	  

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNNR 4 d.4.3 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe typu SYR 2115 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNNR 4 d.4.3 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNNR 4 d.4.3 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
90	KNNR 4 d.4.3 0130-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
91	KNNR 4 d.4.3 0130-02	Zawory przelotowe spustowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNNR 4 d.4.3 0130-03	Zawory przelotowe spustowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNNR 4 d.4.3 0130-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
94	KNNR 4 d.4.3 0130-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	KNNR 4 d.4.3 0130-03	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
96	KNNR 4 d.4.3 0531-03	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97	KNNR 4 d.4.3 0411-02 analogia	Mieszacz ciepłej wody użytkowej TMT34F	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
98	KNNR 4 d.4.3 0130-01	Zawór regulacyjny do cyrkulacji Aquast-T_Plus o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
99	KNR 7-07 d.4.3 0102-01 analogia	Pompy Wilo Star-Z 20/1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNNR 4 d.4.3 0130-02 analogia	Filtry siatkowe wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.4</b>		<b>Rurociągi instalacji c.w.u.</b>			
101	KNNR 4 d.4.4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		53	m	53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
102	KNNR 4 d.4.4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
103	KNNR 4 d.4.4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
104	KNNR 4 d.4.4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Obmiar dodatkowy 1	prób.		1.000
		53+33+14	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
105 d.4.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		100	m	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
106 d.4.4	KNZ-15 23- 04	Izolacja rurociągów izolacją z polietylenu typ "CLIMAFLEX" lub równoważne gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 15 mm	m		
		53	m	53.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
107 d.4.4	KNZ-15 23- 05	Izolacja rurociągów izolacją z polietylenu typ "CLIMAFLEX" lub równoważne gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
		33	m	33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
108 d.4.4	KNZ-15 23- 06	Izolacja rurociągów izolacją z polietylenu typ "CLIMAFLEX" lub równoważne gr. 30 mm dla ruroc. o śr. 25 mm	m		
		14	m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
<b>5</b>		<b>Drobne roboty budowlane</b>			
109 d.5	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		28	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
110 d.5	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
111 d.5	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
112 d.5	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
113 d.5	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		39	szt.	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
114 d.5	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
115 d.5	KNR 4-01 0338-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
116 d.5	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		28	szt.	28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
117 d.5	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
118 d.5	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
119 d.5	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		39	szt.	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
120 d.5	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
121 d.5	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
122	KNNR 3 d.5 0602-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na ścianach ceramicznych,betonowych,z płyt wiórowo-cem., zagrunť.siatkach - uzupełnienie tynków za grzejnikami 71*1.5*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	106.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.500</b>
123	NNRNKB d.5 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 - uzupełnieni gipsówek 25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
124	NNRNKB d.5 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m2 10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
125	KNNR 3 d.5 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 97.5+26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	123.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.500</b>
126	KNR 4-01 d.5 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km $28*0.06*0.06+16*0.06*0.12+10*0.06*0.24+6*0.06*0.36+0.2*0.2*0.3*39+80*0.12*0.12$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.110</b>
127	KNR 4-01 d.5 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 14 2.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.110	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.110</b>