

---

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

Nowy kod

45000000-7

Roboty budowlane

45300000-0

Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI: Termomodernizacja obiektów służbowych Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku

ADRES INWESTYCJI: Malbork dz. nr 108/2, 182/2, obręb 12

NAZWA INWESTORA: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku

ADRES INWESTORA: ul. Biskupia 23, 80-818 Gdańsk

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna

DATA OPRACOWANIA: 10.2017

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
<b>KOSZTORYS:</b>						
1		<b>Instalacja c.o.</b>				
1 d.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		1354,9	m	1 354,900		
				<b>RAZEM</b>	<b>1 354,900</b>	
2 d.1	KNR-W 2-15 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18*1,2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		227,8	m	227,800		
				<b>RAZEM</b>	<b>227,800</b>	
3 d.1	KNR-W 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		137,8	m	137,800		
				<b>RAZEM</b>	<b>137,800</b>	
4 d.1	KNR-W 2-15 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		354,8	m	354,800		
				<b>RAZEM</b>	<b>354,800</b>	
5 d.1	KNR-W 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		135,2	m	135,200		
				<b>RAZEM</b>	<b>135,200</b>	
6 d.1	KNR-W 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42*1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		101,3	m	101,300		
				<b>RAZEM</b>	<b>101,300</b>	
7 d.1	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		13,8	m	13,800		
				<b>RAZEM</b>	<b>13,800</b>	
8 d.1	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		6,6	m	6,600		
				<b>RAZEM</b>	<b>6,600</b>	
9 d.1	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		4,7	m	4,700		
				<b>RAZEM</b>	<b>4,700</b>	
10 d.1	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		6,4	m	6,400		
				<b>RAZEM</b>	<b>6,400</b>	
11 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		199,3	m	199,300		
				<b>RAZEM</b>	<b>199,300</b>	
12 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		69,8	m	69,800		
				<b>RAZEM</b>	<b>69,800</b>	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
13 d.1	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m			ST-02.02
		21,9	m	21,900		
				RAZEM	21,900	
14 d.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.02
		1354,9 + 227,8 + 137,8 + 354,8 + 135,2 + 101,3 + 13,8 + 6,6 + 4,7 + 6,4	m	2 343,300		
				RAZEM	2 343,300	
15 d.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a			ST-02.02
		1	prób a	1,000		
				RAZEM	1,000	
16 d.1	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.02
		199,3 + 69,8 + 21,9	m	291,000		
				RAZEM	291,000	
17 d.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.02
		2343,3 + 291	m	2 634,300		
				RAZEM	2 634,300	
18 d.1	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		55	szt.	55,000		
				RAZEM	55,000	
19 d.1	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K10 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		10	szt.	10,000		
				RAZEM	10,000	
20 d.1	KNR 0-35 0209-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		21	szt.	21,000		
				RAZEM	21,000	
21 d.1	KNR 0-35 0209-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ K11 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		25	szt.	25,000		
				RAZEM	25,000	
22 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		7	szt.	7,000		
				RAZEM	7,000	
23 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		56	szt.	56,000		
				RAZEM	56,000	
24 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		10	szt.	10,000		
				RAZEM	10,000	
25 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ K22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		32	szt.	32,000		
				RAZEM	32,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
26 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ K33 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
27 d.1	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ K33 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		6	szt.	6,000		
				RAZEM	6,000	
28 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
29 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe higieniczne typ 20S o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
30 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		13	szt.	13,000		
				RAZEM	13,000	
31 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V21 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
32 d.1	KNR 0-35 0209-02	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
33 d.1	KNR 0-35 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ V22 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		9	szt.	9,000		
				RAZEM	9,000	
34 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe higieniczne typ V30 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
35 d.1	KNR 0-35 0209-03	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 800 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		13	szt.	13,000		
				RAZEM	13,000	
36 d.1	KNR 0-35 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ V33 o wys. 300-900 mm i dł. do 1400 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.			ST-02.02
		5	szt.	5,000		
				RAZEM	5,000	
37 d.1	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych typu K	kpl.			ST-02.02
		226	kpl.	226,000		
				RAZEM	226,000	
38 d.1	KNR 0-31 0207-01	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. ze ściany śr. 15 mm	szt.			ST-02.02
		48	szt.	48,000		
				RAZEM	48,000	
39 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm	szt.			ST-02.02
		226	szt.	226,000		
				RAZEM	226,000	
40 d.1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne	szt.			ST-02.02
		256	szt.	256,000		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech.
				RAZEM	256,000	
41 d.1	KNR 0-35 0215-04	Główce termostatyczne wandaloodporne	szt.			ST-02.02
		18	szt.	18,000		
				RAZEM	18,000	
42 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Regulator różnicy ciśnienia 10-40 kPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.			ST-02.02
		5	szt.	5,000		
				RAZEM	5,000	
43 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważący o śr. nominalnej 25 mm	szt.			ST-02.02
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
44 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm	szt.			ST-02.02
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
45 d.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm	szt.			ST-02.02
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
46 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 25 mm	szt.			ST-02.02
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
47 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 32 mm	szt.			ST-02.02
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
48 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający z możliwością rozbudowy o króćce pomiarowe i króciec odwadniający o śr. nominalnej 40 mm	szt.			ST-02.02
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
49 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.			ST-02.02
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
50 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.			ST-02.02
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
51 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.			ST-02.02
		6	szt.	6,000		
				RAZEM	6,000	
52 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.			ST-02.02
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
53 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.			ST-02.02
		2 + 8 + 4 + 2 + 12 + 2 + 23	szt.	53,000		
				RAZEM	53,000	
54 d.1	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 20 mm	kpl.			ST-02.02
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
55 d.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.			ST-02.02
		7	szt.	7,000		
				RAZEM	7,000	
56 d.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.			ST-02.02
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
57 d.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m			ST-02.02
		1 * 2	m	2,000		
				RAZEM	2,000	
58 d.1	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2			ST-02.02
		6,4 * 0,104 + 4,7 * 0,132 + 6,6 * 0,151	m2	2,283		
				RAZEM	2,283	
59 d.1	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2			ST-02.02
		13,8 * 0,239 + 2 * 0,339	m2	3,976		
				RAZEM	3,976	
60 d.1	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2			ST-02.02
		2,283 + 3,976	m2	6,259		
				RAZEM	6,259	
61 d.1	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2			ST-02.02
		2,283	m2	2,283		
				RAZEM	2,283	
62 d.1	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2			ST-02.02
		3,976	m2	3,976		
				RAZEM	3,976	
63 d.1	KNR-W 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2			ST-02.02
		2,283	m2	2,283		
				RAZEM	2,283	
64 d.1	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2			ST-02.02
		3,976	m2	3,976		
				RAZEM	3,976	
65 d.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm	m			ST-02.02
		199,3	m	199,300		
				RAZEM	199,300	
66 d.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm	m			ST-02.02
		69,8	m	69,800		
				RAZEM	69,800	
67 d.1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm	m			ST-02.02
		21,9	m	21,900		
				RAZEM	21,900	
68 d.1	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m			ST-02.02
		6,4	m	6,400		
				RAZEM	6,400	
69 d.1	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m			ST-02.02
		4,7	m	4,700		
				RAZEM	4,700	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
70 d.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m			ST-02.02
		6,6	m	6,600		
				RAZEM	6,600	
71 d.1	KNZ 15 31-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 55 mm	m			ST-02.02
		13,8	m	13,800		
				RAZEM	13,800	
72 d.1	KNZ 15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm	m			ST-02.02
		2	m	2,000		
				RAZEM	2,000	
73 d.1	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm	m			ST-02.02
		299,5	m	299,500		
				RAZEM	299,500	
74 d.1	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18*1,2 mm, gr. izolacji 20 mm	m			ST-02.02
		84,1	m	84,100		
				RAZEM	84,100	
75 d.1	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22*1,5 mm, gr. izolacji 20 mm	m			ST-02.02
		110,2	m	110,200		
				RAZEM	110,200	
76 d.1	KNZ 15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm	m			ST-02.02
		354,8	m	354,800		
				RAZEM	354,800	
77 d.1	KNZ 15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35*1,5 mm, gr. izolacji 30 mm	m			ST-02.02
		135,2	m	135,200		
				RAZEM	135,200	
78 d.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 42*1,5 mm, gr. izolacji 40 mm	m			ST-02.02
		101,3	m	101,300		
				RAZEM	101,300	
79 d.1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetonowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm	otw.			ST-02.02
		4 + 4 + 20 + 24 + 36 + 84 + 14 + 14 + 78	otw.	278,000		
				RAZEM	278,000	
80 d.1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.			ST-02.02
		176	otw.	176,000		
				RAZEM	176,000	
81 d.1	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.			ST-02.02
		104	otw.	104,000		
				RAZEM	104,000	
82 d.1	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.			ST-02.02
		4	otw.	4,000		
				RAZEM	4,000	
83 d.1	KNR-W 4-03 1001-30	Mechaniczne wykucie bruzd w betonie	m			ST-02.02
		199,3 + 69,8 + 21,9	m	291,000		
				RAZEM	291,000	
84 d.1	KNR-W 4-01 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłozach, stropach i ścianach	m			ST-02.02

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
		291	m	291,000		
				RAZEM	291,000	
85 d.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z wywozem i utylizacją	kpl			ST-02.02
		1	kpl	1,000		
				RAZEM	1,000	
2		Instalacja wodociągowa				
2.1		Instalacja wody zimnej				
86 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		0,5	m	0,500		
				RAZEM	0,500	
87 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		0,5	m	0,500		
				RAZEM	0,500	
88 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		6	m	6,000		
				RAZEM	6,000	
89 d.2.1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		2,5	m	2,500		
				RAZEM	2,500	
90 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		17,55	m	17,550		
				RAZEM	17,550	
91 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		5,4	m	5,400		
				RAZEM	5,400	
92 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		9,3	m	9,300		
				RAZEM	9,300	
93 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		72,25	m	72,250		
				RAZEM	72,250	
94 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 50*6,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		98,9	m	98,900		
				RAZEM	98,900	
95 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 63*8,6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		23,6	m	23,600		
				RAZEM	23,600	
96 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		138,7	m	138,700		



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech.
				RAZEM	138,700	
97 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		33,2	m	33,200		
				RAZEM	33,200	
98 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		33,35	m	33,350		
				RAZEM	33,350	
99 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 32*5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		76,65	m	76,650		
				RAZEM	76,650	
100 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 40*6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		36,95	m	36,950		
				RAZEM	36,950	
101 d.2.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 50*8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		13,25	m	13,250		
				RAZEM	13,250	
102 d.2.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m			ST-02.03
		0,5 + 0,5 + 6 + 2,5	m	9,500		
				RAZEM	9,500	
103 d.2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m			ST-02.03
		17,55 + 5,4 + 9,3 + 72,25 + 98,9 + 23,6 + 138,7 + 33,2 + 33,35 + 76,65 + 36,95 + 13,25	m	559,100		
				RAZEM	559,100	
104 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		9,50 + 559,1	m	568,600		
				RAZEM	568,600	
105 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory antyskażeniowe BA o śr. nominalnej 40 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
106 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
107 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-04 analogia	Zawór odcinający elektromagnetyczny, gwintowany, sterowany zaworem pilotowym o śr. 32 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
108 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
109 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
110 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 65 mm	szt.			ST-02.03
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
111 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 80 mm	szt.			ST-02.03
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
112 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociagow sr.80 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		2,5	m	2,500		
				RAZEM	2,500	
113 d.2.1	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociagow sr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		6	m	6,000		
				RAZEM	6,000	
114 d.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagow sr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		0,5	m	0,500		
				RAZEM	0,500	
115 d.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociagow sr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		0,5	m	0,500		
				RAZEM	0,500	
116 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociagow PP sr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm	m			ST-02.03
		156,25	m	156,250		
				RAZEM	156,250	
117 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociagow PP sr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m			ST-02.03
		38,6	m	38,600		
				RAZEM	38,600	
118 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociagow PP sr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m			ST-02.03
		33,35	m	33,350		
				RAZEM	33,350	
119 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociagow PP sr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (P)	m			ST-02.03
		85,95	m	85,950		
				RAZEM	85,950	
120 d.2.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociagow PP sr.40 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m			ST-02.03
		109,2	m	109,200		
				RAZEM	109,200	
121 d.2.1	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociagow PP sr.50 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m			ST-02.03
		112,15	m	112,150		
				RAZEM	112,150	
122 d.2.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociagow PP sr.63 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		23,6	m	23,600		
				RAZEM	23,600	
123 d.2.1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworow dla przewodow instalacyjnych o sr.do 50 mm w scianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.			ST-02.03
		4	otw.	4,000		
				RAZEM	4,000	
124 d.2.1	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworow dla przewodow instalacyjnych o sr.do 50 mm w scianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.			ST-02.03
		22	otw.	22,000		
				RAZEM	22,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
125 d.2.1	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.			ST-02.03
		6	otw.	6,000		
				RAZEM	6,000	
126 d.2.1	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.			ST-02.03
		2	otw.	2,000		
				RAZEM	2,000	
127 d.2.1	KNR 7-28 0203-07	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.			ST-02.03
		5	otw.	5,000		
				RAZEM	5,000	
128 d.2.1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm	otw.			ST-02.03
		16	otw.	16,000		
				RAZEM	16,000	
129 d.2.1	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur	m			ST-02.03
		363,75	m	363,750		
				RAZEM	363,750	
130 d.2.1	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m			ST-02.03
		363,75	m	363,750		
				RAZEM	363,750	
131 d.2.1	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy	m			ST-02.03
		363,75	m	363,750		
				RAZEM	363,750	
132 d.2.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji zimnej wody wraz z wywozem i utylizacją	kpl			ST-02.03
		1	kpl	1,000		
				RAZEM	1,000	
2.2		Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji				
133 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		6,5	m	6,500		
				RAZEM	6,500	
134 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		6,5	m	6,500		
				RAZEM	6,500	
135 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		23,1 + 112,45	m	135,550		
				RAZEM	135,550	
136 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 20*2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		46,3 + 201,9	m	248,200		
				RAZEM	248,200	
137 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 25*3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		19,25	m	19,250		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech.
				RAZEM	19,250	
138 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 32*4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		224,85	m	224,850		
				RAZEM	224,850	
139 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN16 STABI o śr. zewnętrznej 40*5,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		31,5	m	31,500		
				RAZEM	31,500	
140 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 16*2,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		148,7 + 40,05	m	188,750		
				RAZEM	188,750	
141 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 20*3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		90,55	m	90,550		
				RAZEM	90,550	
142 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 25*4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		16,2	m	16,200		
				RAZEM	16,200	
143 d.2.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m			ST-02.03
		6,5 + 6,5	m	13,000		
				RAZEM	13,000	
144 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m			ST-02.03
		135,55 + 248,2 + 19,25 + 224,85 + 31,5 + 188,75 + 90,55 + 16,2	m	954,850		
				RAZEM	954,850	
145 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m			ST-02.03
		13 + 954,85	m	967,850		
				RAZEM	967,850	
146 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
147 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.			ST-02.03
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
148 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe z brązu instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.			ST-02.03
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
149 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.			ST-02.03
		5 + 2	szt.	7,000		
				RAZEM	7,000	
150 d.2.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory termostatyczne cyrkulacji c.w.u. instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.			ST-02.03
		6	szt.	6,000		
				RAZEM	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
151 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.			ST-02.03
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
152 d.2.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.			ST-02.03
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
153 d.2.2	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m			ST-02.03
		1,425	m	1,425		
				RAZEM	1,425	
154 d.2.2	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.c.w.u z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m			ST-02.03
		1,425	m	1,425		
				RAZEM	1,425	
155 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		6,5	m	6,500		
				RAZEM	6,500	
156 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m			ST-02.03
		6,5	m	6,500		
				RAZEM	6,500	
157 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP śr.16 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm	m			ST-02.03
		324,3	m	324,300		
				RAZEM	324,300	
158 d.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP śr.20 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m			ST-02.03
		338,75	m	338,750		
				RAZEM	338,750	
159 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP śr.25 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N)	m			ST-02.03
		35,45	m	35,450		
				RAZEM	35,450	
160 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP śr.32 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N)	m			ST-02.03
		224,85	m	224,850		
				RAZEM	224,850	
161 d.2.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów PP śr.40 mm otulinami Therma Smart PRO - jednowarstwowymi gr.30 mm (N)	m			ST-02.03
		31,5	m	31,500		
				RAZEM	31,500	
162 d.2.2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.			ST-02.03
		34	otw.	34,000		
				RAZEM	34,000	
163 d.2.2	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.			ST-02.03
		26	otw.	26,000		
				RAZEM	26,000	
164 d.2.2	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.			ST-02.03
		6	otw.	6,000		
				RAZEM	6,000	
165 d.2.2	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.			ST-02.03
		4	otw.	4,000		
				RAZEM	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
166 d.2.2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm	otw.			ST-02.03
		24	otw.	24,000		
				RAZEM	24,000	
167 d.2.2	KNR-W 4-03 1001-29 analogia	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur	m			ST-02.03
		330,8	m	330,800		
				RAZEM	330,800	
168 d.2.2	KNR-W 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m			
		330,8	m	330,800		
				RAZEM	330,800	
169 d.2.2	KNR-W 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy	m			ST-02.03
		330,8	m	330,800		
				RAZEM	330,800	
170 d.2.2	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji ciepłej wody i cyrkulacji wraz z wywozem i utylizacją	kpl			ST-02.03
		1	kpl	1,000		
				RAZEM	1,000	
3		<b>Węzeł cieplny</b>				
171 d.3	analiza indywidualna	Demontaż istniejących elementów węzła cieplnego	kpl			ST-02.01
		1	kpl	1,000		
				RAZEM	1,000	
172 d.3	KNR-W 2-15 0514-07	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m			ST-02.01
		1,55 + 1,7 + 1,2 + 1,35 + 8	m	13,800		
				RAZEM	13,800	
173 d.3	KNR-W 2-15 0505-03 analogia	Montaż kompaktowego węzła cieplnego	szt.			ST-02.01
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
174 d.3	KNNR 4 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 420 dm3 - tylko montaż	szt.			ST-02.01
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
175 d.3	KNNR 4 0511-01	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3 - tylko montaż	szt.			ST-02.01
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
176 d.3	KNR-W 2-15 0507-01	Stabilizator c.w.u. - tylko montaż	kpl.			ST-02.01
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
177 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż	szt.			ST-02.01
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
178 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - tylko montaż	szt.			ST-02.01
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
179 d.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - tylko montaż	szt.			ST-02.01
		1	szt.	1,000		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech.
				RAZEM	1,000	
180 d.3	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2			ST-02.01
		13,8 * 0,339	m2	4,678		
				RAZEM	4,678	
181 d.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2			ST-02.01
		4,678	m2	4,678		
				RAZEM	4,678	
182 d.3	KNR-W 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2			ST-02.01
		4,678	m2	4,678		
				RAZEM	4,678	
183 d.3	KNR-W 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m2			ST-02.01
		4,678	m2	4,678		
				RAZEM	4,678	
184 d.3	KNZ 15 33-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm	m			ST-02.01
		13,8	m	13,800		
				RAZEM	13,800	
185 d.3	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł			ST-02.01
		1	węzeł	1,000		
				RAZEM	1,000	
186 d.3	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.			ST-02.01
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
187 d.3	KNR 4-05II 0219-01 analogia	Ręczne czyszczenie studzienek schładzających	szt.			ST-02.01
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
188 d.3	KNR-W 2-02 1216-01	Nakrywy-rushty do studzienek schładzających o pow. elem. do 1 m2	szt.			ST-02.01
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
4		<b>Roboty malarskie</b>				
189 d.4	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m2			ST-02.04
		765,26	m2	765,260		
				RAZEM	765,260	
190 d.4	KNR-W 4-01 1202-08	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi do 5 m2	m2			ST-02.04
		46,03 + 338,82	m2	384,850		
				RAZEM	384,850	
191 d.4	KNR-W 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m2			ST-02.04
		719,23 + 2526,55	m2	3 245,780		
				RAZEM	3 245,780	
192 d.4	KNR-W 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m2			ST-02.04
		765,26 + 2248,41	m2	3 013,670		
				RAZEM	3 013,670	
193 d.4	KNR-W 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2			ST-02.04
		765,26	m2	765,260		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	765,260	
194 d.4	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2			ST- 02.04
		2248,41	m2	2 248,410		
				RAZEM	2 248,410	
195 d.4	KNR-W 2-02 0840-05	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej	m2			ST- 01.05
		616,96	m2	616,960		
				RAZEM	616,960	