

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa części budynku biurowo-usługowego celem urządzenia węzłów sanitarnych i pomieszczeń higienizno-sanitarnych - montaż instalacji sanitarnych  
ADRES INWESTYCJI : Opole ul. Podmiejska 69  
INWESTOR : Zakład Komunalny Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Opole ul. Podmiejska 69  
BRANŻA : instalacyjna  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2016r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
lipiec 2016r.

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacje centralnego ogrzewania	1	75
1.1	Instalacje centralnego ogrzewania	1	34
1.2	Instalacje zasilania nagrzewnicy	35	54
1.3	Instalacje zasilania bojlerów	55	75
2	Instalacje wody zimnej, c.w.u., c.c.w.u i kanalizacyjna	76	114
2.1	Instalacje wody zimnej, c.w.u. i c.c.w.u	76	97
2.2	Instalacja kanalizacyjna	98	114
3	Wentylacja	115	177

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacje centralnego ogrzewania</b>			
1.1		<b>Instalacje centralnego ogrzewania</b>			
1	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu fi 16x2,25	m		
d.1.	0121-03				
1	analogia				
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
2	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
d.1.	0102-01	- pompa zasilająca instalacje c.o. do amontowania w węźle			
1		pompa zasilająca c.o. YONOS PICO 25/1-8			
		złączka srubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2"	kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytowego	kpl.		
d.1.	0521-03				
1	analogia				
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-02	grzejniki stalowe płytowe typ VK 22-600x400 z zamocowaniem			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-03	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x500 z zamocowaniem			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-03	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x700 z zamocowaniem			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-06	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x800 z zamocowaniem			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-06	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x1100 z zamocowaniem			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe C-33, V-33 wys. 300-900 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0205-03	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-900x500 z zamocowaniem			
1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
10	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0207-02	zestaw przyłączny RLV-KS Dn 20			
1		śrubunek zaciskowy typu Quetsch GW 15/3/4"			
		kolano naścienne 16/1/2"			
		tuleje zaciskowe 16			
		trójnik krzyżakowy z obudowa ochronną 20x16x20			
		tuleje zaciskowe 20			
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
11	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.1.	0215-04	głowice termostatyczne z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym			
1		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
12	KNR 0-31	Grzejniki stalowe łazienkowe wys. 800 mm montowane na ścianie	szt.		
d.1.	0206-03	grzejniki stalowe łazienkowe, drabinkowe, i lakierowane z kompletem uchwytów montażowych typ Enix A-508 500x776			
1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNR 0-31	Grzejniki stalowe łazienkowe; podłączenie do instalacji c.o. od dołu śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0207-04	zestaw przyłączny RLV-S Dn15			
1		trójnik krzyżakowy z obudowa ochronną 20x16x20			
		kolano naścienne 16/1/2"			
		tuleje zaciskowe 16			
		tuleje zaciskowe 20			
		2	szt.	2.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR 0-31	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z	kpl.		
d.1.	0208-01	głowicami termostatycznymi śr. 15 mm			
1		zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym 15 mm			
		śrubunek zaciskowy z gwintem 15x1/2"			
		tuleje zaciskowe 16			
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
15	KNR 7-24	Kurtyny powietrza do drzwi	szt.		
d.1.	0152-01	Kurtyna powietrzna elektryczna VTS WING W100			
1	analogia	Uchwyty do kurtyny powietrznej			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 0-31	Kurtyna powietrzna -; podłączenie do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm	szt.		
d.1.	0207-02	zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm			
1	analogia	śrubunek mosiężny 1/2"			
		śrubunek zaciskowy z gwintem 15x1/2"			
		kolano łukowe 16x16			
		trójkąt krzyżakowy z obudowa ochronną 20x16x20			
		tuleje zaciskowe 16			
		tuleje zaciskowe 20			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR 0-31	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC,	szt.		
d.1.	0219-06	kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucz-			
1	analogia	nych z gwintem PVC, PE. PB itp. śr 25 mm			
		mufa przejściowa z gwintem 25x1"			
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elemen-	m		
d.1.	0210-01	tach z betonu żwirowego			
1		(36+36+124+12)/2	m	104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
19	KNR 0-31	Rurociągi z PE-Xc fi 16mm w budynkach	m		
d.1.	0202-02	rury PE-Xc fi16			
1	analogia	36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
20	KNR 0-31	Rurociągi z PE-Xc fi 20 w budynkach	m		
d.1.	0202-03	rury PE-Xc fi20			
1		36	m	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
21	KNR 0-31	Rurociągi z PE-Xc fi 25 w budynkach	m		
d.1.	0202-04	rury PE-Xc fi25			
1	analogia	124	m	124.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.000</b>
22	KNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach	m		
d.1.	0403-03	spawanych na ścianach w budynkach			
1		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
23	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m <sup>2</sup>		
d.1.	0101-04	ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
1		12*0.104	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
24	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.1.	0105-04				
1		poz.23	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
25	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o	m <sup>2</sup>		
d.1.	0207-04	średnicy zewnętrznej do 57 mm			
1		poz.23	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
26	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy ze-	m <sup>2</sup>		
d.1.	0215-04	wewnętrznej do 57 mm			
1		poz.23	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27 d.1. 1	KNR 0-34 0108-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 16  36	m  m	  36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
28 d.1. 1	KNR 0-34 0108-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 20  36	m  m	  36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
29 d.1. 1	KNR 0-34 0108-04	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi25  124	m  m	  124.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.000</b>
30 d.1. 1	KNR 0-34 0108-04	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi33  12	m  m	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
31 d.1. 1	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań  poz.18	m  m	  104.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>104.000</b>
32 d.1. 1	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemiesz- kalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe  36+36+124+12	m  m	  208.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.000</b>
33 d.1. 1	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemiesz- kalnych - próba wodna ciśnieniowa  36+36+124+12	m  m	  208.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.000</b>
34 d.1. 1	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji  10+2+1	szt. grzejni- ków szt. grzejni- ków	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
<b>1.2</b>		<b>Instalacje zasilania nagrzewnicy</b>			
35 d.1. 2	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elemen- tach z betonu żwirowego  2.5	m  m	  2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
36 d.1. 2	KNR 4-04 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  2*5	m  m	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
37 d.1. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  12*0.104	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
38 d.1. 2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów  poz.37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
39 d.1. 2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  poz.37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
40 d.1. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy ze- wnętrznej do 57 mm  poz.37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNR 0-31 d.1. 0219-06 2 analogia	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE. PB itp. śr 25 mm mufa przejściowa z gwintem 25x1"	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNR 0-31 d.1. 0202-04 2 analogia	Rurociągi z PE-Xc fi 25 w budynkach rury PE-Xc fi25	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
43	KNR 0-31 d.1. 0204-01 2 analogia	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm) pompa zasilająca nagrzewnicę YONOS PICO 25/1-6 złączka srubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2" nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR 0-31 d.1. 0210-03 2 analogia	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm śrubunek mosiężny 1" nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNR 0-34 d.1. 0108-04 2	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi33	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
46	KNNR 5 d.1. 0213-01 2 analogia	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - przewód mocowany taśmą samoprzylepną przewód grzewczy DEVI PIPEGUARD 25	m m	125.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.000</b>
47	KNR 13-25 d.1. 0406-05 2	Montaż termostatu termostat Devireg 610	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48	KNNR 5 d.1. 1301-01 2	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNR 0-31 d.1. 0218-03 2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
50	KNR 0-31 d.1. 0218-04 2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
51	KNZ 15 27- d.1. 03 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm otulina PUR o śr. Dn 25 mm i gr. 30 mm	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
52	KNZ 15 27- d.1. 03 2	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm otulina PUR o śr. fi 25 mm i gr. 30 mm	m m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
53	KNR 4-01 d.1. 0207-01 2	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
54	KNR 7-28 d.1. 0207-13 2 analogia	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 25 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm Masa ogniochronna Promastop Coating	otw. otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.3		<b>Instalacje zasilania bojlerów</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR 4-01 d.1. 0210-01 3	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
		2.5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
56	KNNR 4 d.1. 0403-03 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2*5	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
57	KNR 7-12 d.1. 0101-04 3	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		12*0.104	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
58	KNR 7-12 d.1. 0105-04 3	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		poz.57	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
59	KNR 7-12 d.1. 0207-04 3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.57	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
60	KNR 7-12 d.1. 0215-04 3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.57	m <sup>2</sup>	1.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.248</b>
61	KNR 0-31 d.1. 0219-06 3 analogia	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE, PB itp. śr 25 mm - połączenie z rurą stalową mufa przejściowa z gwintem 25x1"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
62	KNR 0-31 d.1. 0202-04 3 analogia	Rurociągi z PE-Xc fi 25 w budynkach rury PE-Xc fi25	m		
		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
63	KNR 0-31 d.1. 0204-01 3 analogia	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm) pompa ładująca Stratos 25/1-6 złączka śrubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2" nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
64	KNR 0-31 d.1. 0210-03 3 analogia	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm śrubunek mosiężny 1" nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	KNR 0-31 d.1. 0219-06 3 analogia	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE, PB itp. śr 25 mm - połączenie z wymiennikiem SGW(S) śrubunek mosiężny 1" nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt.		
		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
66	KNR 0-34 d.1. 0108-04 3	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi33	m		
		2*2.5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
67	KNNR 5 d.1. 0213-01 3 analogia	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - przewód mocowany taśmą samoprzylepną przewód grzewczy DEVI PIPEGUARD 25	m		
		80	m	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
68	KNR 13-25 d.1. 0406-05 3	Montaż termostatu termostat Devireg 610	szt.		
		1	szt.	1.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.1.	1301-01				
3		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.1.	0218-03				
3		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
71	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
d.1.	0218-04				
3		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
72	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	03	otulina PUR o śr. Dn 25 mm i gr. 30 mm			
3		2*2.5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
73	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	03	otulina PUR o śr. fi 25 mm i gr. 30 mm			
3		31	m	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
74	KNR 4-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
d.1.	0207-01				
3		poz.55	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
75	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 25 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
d.1.	0207-13	Masa ogniochronna Promastop Coating			
3	analogia	2	otw.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>Instalacje wody zimnej, c.w.u., c.c.w.u i kanalizacyjna</b>			
<b>2.1</b>		<b>Instalacje wody zimnej, c.w.u. i c.c.w.u</b>			
76	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
d.2.	0210-02				
1		110	m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
77	KNNR 4	Wymienniki ciepła pojemnościowe o poj. 400dm3 na ciśnienie 0,6 MPa	szt.		
d.2.	0506-02	Poziomy wymiennik cwu typ Galmet SGW(S) z węzownicą V=300l z izolacją			
1		Komplet elektryczny GE z grzałką 3kW 223V 6/4"			
		konstrukcja wsporcza SGW(S)	szt.	3.000	
		3			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
78	KNR 0-31	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE. PB itp. śr 25 mm	szt.		
d.2.	0219-06	- połączenie z wymiennikiem SGW(S)- cwu i zw			
1	analogia	śrubunek mosiężny 1"			
		nypel przejściowy 32mm x GZ1"			
		3*2	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
79	KNR 0-31	Łączenie systemu TECE z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE. PB itp. śr 25 mm	szt.		
d.2.	0219-06	- połączenie z wymiennikiem SGW(S) - ccwu			
1	analogia	śrubunek mosiężny 3/4"			
		nypel przejściowy 25mm x GZ3/4"			
		3*1	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
80	KNR 0-31	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm)	szt.		
d.2.	0204-01	pompa cyrkulacyjna Wilo Star-Z NOWA			
1	analogia	złączka śrubowa do pompy cyrk.Rp1/2x G1"			
		nypel przejściowy 20mm x GZ1/2"			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNR 0-31	Montaż zaworów przelotowych albo zwrotnych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 25 mm	szt.		
d.2.	0109-04				
1		nypel przejściowy 32mm x GZ1"			
		śrubunek mosiężny 1"			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
82	KNR 0-31 d.2. 0111-02 1	Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe śr. 15 mm montowane na obrzeżu umywalki lub zlewozmywaka	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
83	KNR 0-31 d.2. 0111-02 1	Baterie umywalkowe, zlewozmywakowe śr. 15 mm montowane na obrzeżu umywalki lub zlewozmywaka	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
84	KNR 0-31 d.2. 0111-06 1	Baterie natryskowe śr. 15 mm montowane na ścianie w kabinie	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
85	KNR 0-31 d.2. 0109-01 1	Montaż zaworów przelotowych albo zwrotnych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 15 mm zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		44	szt.	44.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.000</b>
86	KNR 0-31 d.2. 0109-02 1	Montaż zaworów przelotowych albo zwrotnych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 20 mm zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
87	KNR 0-31 d.2. 0104-02 1 analogia	Rurociągi z PE-Xc fi 16mm w budynkach rury PE-Xc fi16	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
88	KNR 0-31 d.2. 0104-03 1 analogia	Rurociągi z PE-Xc fi 20 w budynkach rury PE-Xc fi20	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
89	KNR 0-31 d.2. 0104-04 1 analogia	Rurociągi z PE-Xc fi 32 w budynkach rury PE-Xc fi32	m		
		130	m	130.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.000</b>
90	KNR 0-31 d.2. 0116-03 1	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		40+70+130	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
91	KNR 0-31 d.2. 0116-04 1	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		40+70+130	m	240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.000</b>
92	KNZ 15 27- d.2. 03 1	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm otulina PUR o śr. fi 32 mm i gr. 30 mm	m		
		45	m	45.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.000</b>
93	KNR 0-34 d.2. 0108-03 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 16	m		
		40	m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
94	KNR 0-34 d.2. 0108-03 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 20	m		
		70	m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
95	KNR 0-34 d.2. 0108-04 1	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact I gr.25 mm (P) otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 32	m		
		130-45	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
96	KNR 4-01 d.2. 0207-02 1	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.76	m	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
97	KNR 7-28	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 25 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
d.2.	0207-13	Masa ogniochronna Promastop Coating			
1	analogia	3	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna</b>			
98	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
d.2.	0210-02				
2		22+23+24	m	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
99	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-01	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm			
2	analogia	22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
100	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-02	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm			
2		23	m	23.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
101	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-03	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm			
2		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
102	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0211-01	kształtki kanalizacyjne z PP o śr. 50 mm			
2	analogia	24	szt.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
103	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.	0211-02	kształtki kanalizacyjne z PP o śr. 75 mm			
2	analogia	4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
104	KNNR 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe	kpl.		
d.2.	0230-02				
2		11	kpl.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
105	KNNR 4	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
d.2.	0229-04				
2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
106	KNNR 4	Koryta pralnicze kamionkowe	kpl.		
d.2.	0231-06	Podłogowy zlew głęboki do prac gospodarczych			
2	analogia	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107	KNNR 4	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
d.2.	0234-02				
2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
108	KNNR 4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.2.	0233-03				
2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
109	KNR 0-35	Kabiny natryskowe do kąpieli, trzyścienne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.		
d.2.	0124-03				
2		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
110	KNNR 4	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
d.2.	0216-01				
2		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111	KNNR 4 d.2. 0213-04 2 analogia	Odpowietrzenie miejscowe umywalek w łazience Zawór lokalny napowietrzający HL902T/30 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
112	KNNR 4 d.2. 0213-04 2 analogia	Zamknięcie wodne z zaworem napowietrzającym przy wpustach podłogowych i pod prysznicami Syfon HL514/SN Zawór napowietrzający HL905 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
113	KNNR 4 d.2. 0213-04 2 analogia	Odpowietrzenie miejscowe z zamknięciem wodnym przy pozostałych przyborach Syfon HL514/SN Zawór napowietrzający HL904 14	szt. szt.	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
114	KNR 4-01 d.2. 0207-02 2	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m <sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań poz.98	m m	 69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
<b>3</b>		<b>Wentylacja</b>			
115	KNR-W 4-02 d.3 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm 36	m m	 36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
116	KNR 7-24 d.3 0153-04	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 300 kg agregat chłodniczy WSAT-XIN-81 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
117	KNR 2-17 d.3 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna Centrala nawiewno-wyiewna VTS (VS-40-R-E/GHC/S+ VS-40-R-E/G/S) 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t pompa chłodnicza Stratos 25/1-4 złączka śrubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2" 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119	KNR 7-07 d.3 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t pompa glikolowa Stratos 25/1-12 złączka śrubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2" 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120	KNNR 4 d.3 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 16	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
121	KNNR 4 d.3 0133-02 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
122	KNNR 4 d.3 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
123	KNNR 4 d.3 0133-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
124	KNZ 15 27- d.3 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm otulina PUR o śr.28 mm i gr. 30 mm 16	m m	 16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
125	KNZ 15 28- d.3 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm otulina PUR o śr.35 mm i gr. 30 mm 5	m m	 5.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
126	KNR 2-17 d.3 0113-01 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn100 14*0.314+0.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.556	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.556</b>
127	KNR 2-17 d.3 0113-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - Dn125 38*0.3925+1.08	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15.995	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.995</b>
128	KNR 2-17 d.3 0114-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych -Dn150 9*0.4082+3.11	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.784	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.784</b>
129	KNR 2-17 d.3 0113-02 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych - Dn180 16*0.5652+1.87	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10.913	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.913</b>
130	KNR 2-17 d.3 0113-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn225 17*0.7065+3.52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15.531	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.531</b>
131	KNR 2-17 d.3 0113-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn280 14*0.8792+2.32	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 14.629	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.629</b>
132	KNR 2-17 d.3 0113-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn315 10.2*0.9891+1.72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 11.809	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.809</b>
133	KNR 2-17 d.3 0113-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn355 11.7*1.1147+2.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.742</b>
134	KNR 2-17 d.3 0113-04 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych -Dn400 42.5*1.256+15.98	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 69.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.360</b>
135	KNR 2-17 d.3 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych nawiewniki NWPA 16 19	szt. szt.	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
136	KNR 2-17 d.3 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych nawiewniki NWPA 18 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
137	KNR 2-17 d.3 0140-01 z.o.3.3. 9903	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - w obiektach modernizowanych wywiewniki NWCA 16 22	szt. szt.	 22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
138	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych skrzynka rozprężna z przepustnicą i izolacja akustyczna fi 125 19+22	szt.  szt.	  41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>
139	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych skrzynka rozprężna z przepustnicą i izolacja akustyczna fi 160 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 180 mm  2	szt.   szt.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
141	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 280 mm 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
142	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
143	KNR 2-17 d.3 0131-04 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 400 mm - w obiektach modernizowanych przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 400 mm 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
144	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 125 mm  3	szt.   szt.	   3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
145	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 150 mm  1	szt.   szt.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146	KNR 2-17 d.3 0131-02 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 180 mm  3	szt.   szt.	   3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
147	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 225 mm  2	szt.   szt.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
148	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 250 mm  1	szt.   szt.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 280 mm  3	szt.   szt.	   3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
150	KNR 2-17 d.3 0131-03 z.o.3.3. 9903  analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm  1	szt.   szt.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151	KNR 2-17 d.3 0131-04 z.o.3.3. 9903	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 400 mm - w obiektach modernizowanych klapy zwrotne stalowe kołowe typ B o śr.do 400 mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
152	KNR 2-17 d.3 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kana- łowych 2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
153	KNR 2-17 d.3 0152-01	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiaździste o śr.do 100 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
154	KNR 2-17 d.3 0146-05 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - w objektach modernizowanych czerpnie powietrza ściennie prostokątne żaluzjowe o wym. 1200x1800mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155	KNR 2-17 d.3 0146-05 z.o.3.3. 9903	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - w objektach modernizowanych wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne żaluzjowe o wym. 1200x1800mm 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156	KNR 2-17 d.3 0138-04 z.o.3.3. 9903  analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalo- wych i aluminiowych - w obiektach modernizowanych - osadzenie w drzwiach kratki transferowej 600x200j  1	szt.   szt.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
157	KNR-W 2-16 d.3 0308-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.60-191 mm -Dn100 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 14*0.691+0.24	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   9.914	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.914</b>
158	KNR-W 2-16 d.3 0308-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.60-191 mm -Dn125 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 38*0.7693+4.23	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   33.463	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.463</b>
159	KNR-W 2-16 d.3 0308-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.60-191 mm -Dn150 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 9*0.8478+8.16	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   15.790	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.790</b>
160	KNR-W 2-16 d.3 0308-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.60-191 mm -Dn180 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 16*0.942+4.5	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   19.572	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.572</b>
161	KNR-W 2-16 d.3 0308-06	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm -Dn225 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 17*1.0833+8.82	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   27.236	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.236</b>
162	KNR-W 2-16 d.3 0308-06	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm -Dn280 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 14*1.256+4.8	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   22.384	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.384</b>
163	KNR-W 2-16 d.3 0308-06	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm -Dn2315 płyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 10.2*1.3659+2.84	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   16.772	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.772</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164	KNR-W 2-16 d.3 0308-06	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm -Dn355 plyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 11.7*1.4915+5.14	m <sup>2</sup>    m <sup>2</sup>	    22.591	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.591</b>
165	KNR-W 2-16 d.3 0308-06	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zew.ponad 191 mm -Dn400 plyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm klej CONLIT GLUE 42.5*1.6328+23.9	m <sup>2</sup>    m <sup>2</sup>	    93.294	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.294</b>
166	KNR 7-28 d.3 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żel-betowa - grubość stropu 100 mm 2	otw.   otw.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
167	KNR 7-28 d.3 0208-03	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żel-betowa - dod.za dalsze 100 mm grubość stropu Krotność = 4 2	otw.   otw.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
168	KNR 7-28 d.3 0206-09 analogia	Przebicie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w stropach betonowych o grubości do 30 cm zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 2	otw.   otw.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
169	KNR 7-28 d.3 0206-04 analogia	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grubości do 30 cm zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 2	otw.   otw.	   2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
170	KNR 4-01 d.3 0329-05 analogia	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych -wykucie otworów do osadzenia dla czerpni i wyrzutni 2*1.8*1.2*0.48	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   2.074	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.074</b>
171	KNR 7-28 d.3 0205-01 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 8	otw.   otw.	   8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
172	KNR 7-28 d.3 0205-02 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 4	otw.   otw.	   4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
173	KNR 7-28 d.3 0205-06 analogia	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 10	otw.   otw.	   10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
174	KNR 7-28 d.3 0205-07 analogia	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. zaprawa Promastop MGIII Masa ogniochronna Promastop Coating 1	otw.   otw.	   1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
175	d.3 kalk. własna	Napełnienie instalacji glikolem Glikol etylenowy 1	kpl  kpl	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
176	KNR 4 d.3 0529-01 analogia	Wykonanie próby szczelności przepływu powietrza, próbne uruchomienie wentylacji mechanicznej, rozruch central i automatyki 1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177	KNR 4 d.3 0529-01 analogia	Uruchomienie - rozruch z dokonaniem ostatecznej regulacji, wykonanie nastaw przepływu powietrza na osprzecie wentylacyjnym, przeprowadzenie pomiarów.	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	robocizna	r-g	3053.357
	<b>RAZEM</b>		

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	agregat chłodniczy WSAT-XIN-81	kpl	1.000
2.	bateria natryskowa ścienna śr.15 mm	szt.	6.000
3.	bateria umywalkowa stojąca śr.15 mm	szt.	11.000
4.	bateria zlewozmywakowa stojąca śr.15 mm	szt.	3.000
5.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.446
6.	blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	8.400
7.	brodzik natryskowy akrylowy	szt.	6.000
8.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	1.868
9.	Centrala nawiewno-wyiewna VTS (VS-40-R-E/GHC/S+ VS-40-R-E/G/S)	kpl	1.000
10.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne żaluzjowe o wym. 1200x1800mm	szt.	1.000
11.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.795
12.	farba do gruntowania termoodporna	dm <sup>3</sup>	0.562
13.	farba nawierzchniowa termoodporna	dm <sup>3</sup>	0.562
14.	folia aluminiowa	kg	0.280
15.	Glikol etylenowy	dm <sup>3</sup>	37.000
16.	główce termostatyczne z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym	szt.	10.000
17.	grzejniki stalowe łazienkowe, drabinkowe, i lakierowane z kompletem uchwytów montażowych typ Enix A-508 500x776	szt.	2.000
18.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 22-600x400 z zamocowaniem	szt.	1.000
19.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x1100 z zamocowaniem	szt.	1.000
20.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x500 z zamocowaniem	szt.	2.000
21.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x700 z zamocowaniem	szt.	1.000
22.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-600x800 z zamocowaniem	szt.	2.000
23.	grzejniki stalowe płytowe typ VK 33-900x500 z zamocowaniem	szt.	3.000
24.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.040
25.	gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0.100
26.	Kabina prysznicowa kwadratowa	szt.	6.000
27.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	25.000
28.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 125 mm	szt.	3.000
29.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 150 mm	szt.	1.000
30.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 180 mm	szt.	3.000
31.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 225 mm	szt.	2.000
32.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 250 mm	szt.	1.000
33.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 280 mm	szt.	3.000
34.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 315 mm	szt.	1.000
35.	klapy zwrotne stalowe kolowe typ B o śr.do 400 mm	szt.	1.000
36.	klej CONLIT GLUE	kg	313.219
37.	klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	8.575
38.	kliny stalowe	kg	6.000
39.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 28 mm gr 30mm	kpl	2.880
40.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 35 mm gr 30mm	kpl	0.900
41.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do Dn 25 mm gr 30mm	kpl	1.800
42.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do fi 25 mm i gr.30mm	kpl	14.580
43.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do fi 32 mm i gr.30mm	szt.	8.100
44.	kolano łukowe 16x16	szt.	4.000
45.	kolano naścienne 16/1/2"	szt.	24.000
46.	Komplet elektryczny GE z grzałką 3kW 223V 6/4"	kpl	3.000
47.	konstrukcja wsporcza SGW(S)	kpl.	3.000
48.	konstrukcja wsporcza zlewozmywaka	kpl.	2.000
49.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	2.500
50.	kratka transferowa 600x200	szt.	1.000
51.	kształtki kanalizacyjne z PP o śr. 110 mm	szt.	12.480
52.	kształtki kanalizacyjne z PP o śr. 50 mm	szt.	85.640
53.	kształtki kanalizacyjne z PP o śr. 75 mm	szt.	24.420
54.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt.	11.760
55.	kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt.	4.350
56.	kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt.	2.000
57.	kształtki przejściowe mosiężne 35x1"	szt.	2.000
58.	kształtki przejściowe z gwintem 16x1/2"	szt.	1.587
59.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	1.276
60.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 125 mm	m <sup>2</sup>	4.479
61.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 150 mm	m <sup>2</sup>	2.781
62.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 180 mm	m <sup>2</sup>	3.056
63.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 225 mm	m <sup>2</sup>	4.349
64.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 280 mm	m <sup>2</sup>	4.096
65.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	3.307
66.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 355 mm	m <sup>2</sup>	4.408
67.	kształtki wentylacyjne kolowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m <sup>2</sup>	19.421
68.	Kurtyna powietrzna elektryczna VTS WING W100	szt	1.000
69.	lepik asfaltowy na zimno	kg	3.600
70.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	4.400
71.	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	7.600
72.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.400
73.	masa betonowa B-20	m <sup>3</sup>	0.010
74.	Masa ogniochronna Promastop Coating	kg	13.260
75.	mufa przejściowa z gwintem 25x1"	szt.	6.180
76.	nawiewniki NWPA 16	szt.	19.000

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
77.	nawiewniki NWPA 18	szt.	3.000
78.	nity plastikowe	op.	0.952
79.	nypel przejściowy 20mm x GZ1/2"	szt	2.000
80.	nypel przejściowy 20mm x GZ3/4"	szt.	4.120
81.	nypel przejściowy 25mm x GZ1"	szt	30.000
82.	nypel przejściowy 25mm x GZ3/4"	szt	3.000
83.	nypel przejściowy 32mm x GZ1"	szt	24.000
84.	otulina PUR o śr. Dn 25 mm i gr. 30 mm	m	10.100
85.	otulina PUR o śr. fi 25 mm i gr. 30 mm	m	81.810
86.	otulina PUR o śr. fi 32 mm i gr. 30 mm	m	45.450
87.	otulina PUR o śr.28 mm i gr. 30 mm	m	16.160
88.	otulina PUR o śr.35 mm i gr. 30 mm	m	5.050
89.	otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 16	m	83.600
90.	otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 20	m	116.600
91.	otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi 32	m	93.500
92.	otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi25	m	136.400
93.	otuliny Thermacompact I gr. 25 mm fi33	m	24.200
94.	papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m <sup>2</sup>	1.580
95.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	3.269
96.	pisuary porcelanowe	szt.	2.000
97.	plyta CONLIT PLUS 60 ALU grub. 60 mm	m <sup>2</sup>	274.067
98.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	47.654
99.	Podłogowy zlew głęboki do prac gospodarczych	szt.	1.000
100.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt.	3.781
101.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 125 mm	szt.	6.558
102.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 150 mm	szt.	2.781
103.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 180 mm	szt.	4.474
104.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 225 mm	szt.	4.038
105.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 280 mm	szt.	3.804
106.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt.	3.070
107.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 355 mm	szt.	3.148
108.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm	szt.	13.872
109.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.100 mm	szt.	2.000
110.	pompa chłodnicza Stratos 25/1-4	szt.	1.000
111.	pompa cyrkulacyjna Wilo Star-Z NOWA	szt.	1.000
112.	pompa glikolowa Stratos 25/1-12	szt.	1.000
113.	pompa ładująca Stratos 25/1-6	szt.	1.000
114.	pompa zasilająca c.o. YONOS PICO 25/1-8	szt.	1.000
115.	pompa zasilająca nagrzewnicę YONOS PICO 25/1-6	szt.	1.000
116.	Poziomy wymiennik cwu typ Galmet SGW(S) z węzownicą V=300l z izolacją	szt.	3.000
117.	przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 180 mm	szt.	2.000
118.	przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 280 mm	szt.	3.000
119.	przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm	szt.	2.000
120.	przepustnice regulacyjne stalowe kołowe typ B o śr.do 400 mm	szt.	2.000
121.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125mm	m <sup>2</sup>	11.836
122.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.180mm	m <sup>2</sup>	8.076
123.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>	3.371
124.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 150 mm	m <sup>2</sup>	4.138
125.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 225 mm	m <sup>2</sup>	11.493
126.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 280 mm	m <sup>2</sup>	10.825
127.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>	8.739
128.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 355 mm	m <sup>2</sup>	11.649
129.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m <sup>2</sup>	51.326
130.	przewód grzewczy DEVI PIPEGUARD 25	m	213.200
131.	Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm	szt	28.000
132.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.090
133.	Rura stalowa czarna fi 33,7 (25)mm	m	32.960
134.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	16.480
135.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	5.150
136.	rury PE-Xc fi16	m	88.860
137.	rury PE-Xc fi20	m	109.180
138.	rury PE-Xc fi25	m	211.150
139.	rury PE-Xc fi32	m	133.900
140.	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	22.220
141.	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	22.770
142.	rury PP kanalizacyjne kielichowe o śr.110 mm	m	23.040
143.	sedesy typu kompakt	szt.	2.000
144.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm <sup>3</sup>	2.340

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
145.	skrzynka rozprężna z przepustnicą i izolacja akustyczna fi 125	szt.	41.000
146.	skrzynka rozprężna z przepustnicą i izolacja akustyczna fi 160	szt.	3.000
147.	spoiwo cynowo-olowiane	kg	0.048
148.	spust z tworzywa sztucznego	szt.	1.000
149.	Syfon HL514/SN	szt.	24.000
150.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt.	11.000
151.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt.	2.000
152.	ściągaćce śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	6.240
153.	śrubunek mosiężny 1"	szt.	31.000
154.	śrubunek mosiężny 1/2"	szt.	2.000
155.	śrubunek mosiężny 3/4"	szt.	5.000
156.	śrubunek zaciskowy z gwintem 15x1/2"	szt.	94.700
157.	śrubunek zaciskowy typu Quetsch GW 15/3/4"	szt.	20.600
158.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	2.050
159.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średnio-dokładnymi M 12x160 mm	szt.	16.640
160.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	96.183
161.	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	53.509
162.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	m	196.878
163.	taśma samoprzylepna L=45m	m	205.000
164.	termostat Devireg 610	szt.	2.000
165.	trójnik krzyżakowy z obudowa ochronną 20x16x20	kpl.	13.000
166.	tuleje zaciskowe 16	szt.	233.796
167.	tuleje zaciskowe 20	szt.	142.492
168.	tuleje zaciskowe 25	szt.	202.536
169.	tuleje zaciskowe 32	szt.	125.707
170.	Uchwyty do kurtyny powietrznej	kpl	1.000
171.	uchwyty do rur 16	szt.	42.832
172.	uchwyty do rur fi 20	szt.	56.565
173.	uchwyty do rur fi 25	szt.	112.026
174.	uchwyty do rur fi 32	szt.	65.221
175.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt.	12.480
176.	uchwyty do rurociągów z PP o śr. 50 mm	szt.	24.000
177.	uchwyty do rurociągów z PP o śr. 75 mm	szt.	4.000
178.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt.	7.360
179.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	1.800
180.	umywalki porcelanowe	szt	11.000
181.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	2.000
182.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2.060
183.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	28.368
184.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 125 mm	szt.	85.349
185.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 150 mm	szt.	20.736
186.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	7.280
187.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 180 mm	szt.	31.122
188.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	95.680
189.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 225 mm	szt.	22.757
190.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm	szt.	2.060
191.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 280 mm	szt.	23.735
192.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	26.531
193.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 355 mm	szt.	13.538
194.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm	szt.	65.830
195.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1.868
196.	wpusty ściekowe podłogowe żeliwne o śr. 50 mm	szt.	4.000
197.	wsporniki do umywalk	szt.	11.000
198.	wyrzutnie powietrza ściennie prostokątne żaluzjowe o wym. 1200x1800mm	szt.	1.000
199.	wywietrzaki cylindryczne o śr.do 100 mm	szt.	2.000
200.	wywiewniki NWCA 16	szt.	22.000
201.	zaprawa Promastop MGIII	m <sup>3</sup>	0.450
202.	zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostaticznymi z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym 15 mm	kpl.	2.000
203.	zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm	szt.	1.058
204.	zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.	45.000
205.	zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.000
206.	zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 25 mm	szt.	21.000
207.	zawory spłukujące do pisuarów	szt.	2.000
208.	Zawór lokalny napowietrzający HL902T/30	szt.	1.000
209.	Zawór napowietrzający HL904	szt	14.000
210.	Zawór napowietrzający HL905	szt	10.000
211.	zestaw przyłączny RLV-KS Dn 20	szt.	10.000
212.	zestaw przyłączny RLV-S Dn15	szt.	2.000
213.	Zlewozmywak 2-kom.ze stali.nierdzewnej	szt	2.000
214.	złączka redukcja 32x20	szt	2.000
215.	złączka redukcyjna 32x25mm	szt	3.000
216.	złączka srubowa do pompy cyrk.Rp1/2x G1"	kpl	1.000
217.	złączka srubowa do pompy obiegowej Rp1x G11/2"	szt.	10.000

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
218.	złączki fi 16	szt.	30.549
219.	złączki fi 20	szt.	40.201
220.	złączki fi 25	szt.	76.383
221.	złączki fi 32	szt.	46.020
222.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.000
223.	złączki mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.000
224.	złączki splukujące do pisuarów	szt.	2.000
225.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	5.604
226.	materiały pomocnicze	zł	
	<b>RAZEM</b>		

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	9.340
2.	ciągnik kołowy	m-g	14.874
3.	pryczepa skrzyniowa	m-g	14.874
4.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	26.910
5.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.490
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.041
7.	żuraw okienny przenośny	m-g	38.450
8.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.800
	<b>RAZEM</b>		

Słownie: