

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO - WYCIĄGOWA Z ZASILANIEM NAGRZEWNIC, WENTYLACJA ODCIĄGU SPALIN, INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA, INSTALACJA C.O., PRZEKŁADKA INSTALACJI CIEPŁEJ WODY I CYRKULACJI, INSTALACJA WODOCIĄGOWA, INSTALACJA HYDRANTOWA, ODWODNIENIE

ADRES INWESTYCJI : MPK w Częstochowie Spółka z o. o., 42-216 Częstochowa Al. Niepodległości 30

INWESTOR : MPK w Częstochowie Spółka z o. o.

ADRES INWESTORA : 42-216 Częstochowa Al. Niepodległości 30

BRANŻA : Roboty instalacyjne

DATA OPRACOWANIA : Styczeń 2015

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Przyłącze wody	1	22
1.1	Roboty ziemne	1	12
1.2	Roboty montażowe	13	22
2	Instalacja hydrantowa	23	39
2.1	Roboty montażowe	23	39
3	Instalacja wewnętrzna wody - punkty poboru wody	40	77
3.1	Instalacja wody na ścianie	40	54
3.2	Instalacja wody podposadzkowa	55	65
3.3	Wymiana instalacji cwu, cyrkulacji	66	77
4	Sprężone powietrze	78	100
4.1	Sprężone powietrze - ściana	78	89
4.2	Sprężone powietrze - posadzka	90	100
5	Zasilanie nagrzewnic	101	135
6	Instalacja c.o. - nagrzewnice VOLCANO	136	165
7	Odwodnienie kanałów	166	212
7.1	Studzienki, przepompownie, koryta odawdniające	166	189
7.2	Włączenie w czynną kanalizację	190	212
8	Koryta odwodniające	213	245
8.1	Studzienki, koryta odwadniające	213	245
9	Wentylacja mechaniczna nawiewna i wyciągowa	246	277
10	Doprowadzenie powietrza do kanałów naprawczych cz. PVC	278	292
10.1	Roboty ziemne	278	284
10.2	Roboty montażowe	285	292
11	Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa	293	309
11.1	Demontaże	293	293
11.2	W1 - Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa	294	301
11.3	W2 - Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa	302	309
12	Wentylacja odciagu spalin	310	331
12.1	Demontaże	310	310
12.2	Układ VII - Odciąg spalin	311	317
12.3	Układ VIII - Odciąg spalin	318	324
12.4	Układ IX - Odciąg spalin	325	331

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Przylącze wody</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III (1.85*0.9*16)*90%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 23.976	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.976</b>
2 d.1.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m (1.85*0.9*16)*10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.664	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.664</b>
3 d.1.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1 m) 1.85*2*16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 59.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.200</b>
4 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piaskowa 0.9*16*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.440	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
5 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - ekstrapolacja - obsypka piaskowa 0.9*16*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
6 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (1.85*0.9*16)-(1.44+4.32)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 20.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.880</b>
7 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 20.88	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 20.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.880</b>
8 d.1.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 1.44+4.32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.760</b>
9 d.1.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 1.44+4.32	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.760</b>
10 d.1.1	KNR 4-01 0106-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach 2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
11 d.1.1	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów 2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
12 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
13 d.1.2	kalk. własna	Włączenie w czynną instalację wody (wodociąg) 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14 d.1.2	KNR 2-18 0904-05 z.sz. 3.6.	Przylącze wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych fi 65 mm 18	m m	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
15 d.1.2	KNR 2-18 0801-01	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych, stalowych i typu Betras o śr.nom. 80-100 mm 1	prob. prob.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.1.2	KNR 2-18 9913a-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy probach szczelności przewodów z rur żeliwnych, stalowych lub Betras o śr. 80-100 mm -18.2	10m różn. 10m różn.	 -18.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>-18.200</b>
17 d.1.2	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	  1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18 d.1.2	KNR 2-18 9914-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 100 mm -18.2	10m różn. 10m różn.	-18.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>-18.200</b>
19 d.1.2	KNR 2-15 0112-07	Zawory odcinające o śr. nom. 65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.1.2	KNR 2-15 0112-07	Zawór antyskażeniowy typ EA o śr. nom. 65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21 d.1.2	KNR 2-16 0619-07	Izolacja taśmą Denso termiczna rurociągów o średnicach zewn.60-95 mm 0.239*18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.302	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.302</b>
22 d.1.2	KNR 5-10 0305-02	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 100 mm w wykopie 0.5	m m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja hydrantowa</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
23 d.2.1	KNR 4-02 0111-01 analogia	Włączenie w czynną instalację wody fi 15 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
24 d.2.1	KNR 2-15 0105-06	Rurociągi o śr. nom. 65 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 75	m m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
25 d.2.1	KNR 2-15 0105-05	Rurociągi o śr. nom. 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
26 d.2.1	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 11	m m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
27 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 75+6+11	m m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
28 d.2.1	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 75+6+11	m m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
29 d.2.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
30 d.2.1	KNR 2-15 0107-04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 50 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31 d.2.1	KNR 2-15 0116-01	Zawór hydrantowy o śr. nom. 50mm montowany na ścianie 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.2.1	KNR 2-15 0120-01	Szafki hydrantowe naścienne (kompletne) 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr. nom. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34 d.2.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór automatyczne zabezpieczający przed niekontrolowanym wypływem fi 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2.1	KNR 2-15 0112-01	Zawór odcinający fi 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
36 d.2.1	KNR 2-15 0112-06	Zawory kulowe NAVAL fi 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.2.1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
38 d.2.1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
39 d.2.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
<b>3</b>	<b>Instalacja wewnętrzna wody - punkty poboru wody</b>				
<b>3.1</b>	<b>Instalacja wody na ścianie</b>				
40 d.3.1	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wody	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.3.1	KNR 4-02 0111-01 analogia	Włączenie w istniejącą instalację wody fi 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
42 d.3.1	KNR 4-02 0111-01 analogia	Włączenie w istniejącą instalację wody fi 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43 d.3.1	KNR 4-02 0111-02 analogia	Włączenie w istniejącą instalację wody fi 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44 d.3.1	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
45 d.3.1	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
46 d.3.1	KNR 2-15 0107-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
47 d.3.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
48 d.3.1	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
49 d.3.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory odcinające o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50 d.3.1	KNR 2-15 0112-02	Zawory odcinające o śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
51 d.3.1	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr. nom. 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
52 d.3.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
53 d.3.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm 18	m		
			m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
54 d.3.1	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy) 0.25	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.250</b>
<b>3.2</b>		<b>Instalacja wody podposadzkowa</b>			
55 d.3.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - studzienki i przepompownie 65.0*0.5*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	9.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.750</b>
56 d.3.2	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów 9.75-6.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.250</b>
57 d.3.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 3.25	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.250</b>
58 d.3.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka i obsypka piaskowa 65.0*0.5*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
59 d.3.2	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 6.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
60 d.3.2	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 6.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	6.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
61 d.3.2	KNR-W 2-15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 28x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 65.0	m		
			m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
62 d.3.2	KNR-W 2-15 0116-02 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 28 mm - przejście PP/stal 12	szt.		
			szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
63 d.3.2	KNR 5-08 0108-03 analogia	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm - rura osłonowa 65	m		
			m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
64 d.3.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 65	m		
			m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
65 d.3.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 6 65	m		
			prób.		6.000
			m	65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
<b>3.3</b>		<b>Wymiana instalacji cwu, cyrkulacji</b>			
66 d.3.3	kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji oraz ponowne napełnienie instalacji wodą 1	kpl		
			kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67 d.3.3	KNR 4-02 0114-02	Demontaż istniejącej instalacji cwu, cyrkulacji fi 25 mm 56	m		
			m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
68 d.3.3	KNR 4-02 0111-02 analogia	Włączenie w istniejącą instalację wody fi 25 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
69 d.3.3	KNR 2-15 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
70 d.3.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
71 d.3.3	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
72 d.3.3	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami np. Thermaflex - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
73 d.3.3	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy)	m <sup>3</sup>		
		0.1	m <sup>3</sup>	0.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.100</b>
74 d.3.3	KNR 2-02 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m	kol.		
		2	kol.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
75 d.3.3	KNR 2-02 1611-02 z.sz. 5.24. 9926-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - przestawienie kolumny	kol.		
		15	kol.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
76 d.3.3	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		10	kg	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
77 d.3.3	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		10	kg	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>4</b>		<b>Sprężone powietrze</b>			
<b>4.1</b>		<b>Sprężone powietrze - ściana</b>			
78 d.4.1	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji sprężonego powietrza do wyjścia przewodu ze sprężarkowni	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79 d.4.1	KNR 7-09 2101-04 analogia	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych fi 32 mm	m		
		150	m	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
80 d.4.1	KNR 7-09 2101-02 analogia	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych fi 20 mm	m		
		112	m	112.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.000</b>
81 d.4.1	KNR 7-09 0101-03 analogia	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.		
		25	złącz.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
82 d.4.1	KNR 7-09 0101-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm	złącz.		
		19	złącz.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
83 d.4.1	KNR 2-15 0408-02 analogia	Zawory kulowe fi 20 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
84 d.4.1	kalk. własna	Filtr powietrza z odolejaczem	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.4.1	kalk. własna	Gniazdo szybkozłączki 1/2"	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
86 d.4.1	KNR 7-09 2904-01 analogia	Próba szczelności	m		
		150+112	m	262.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>262.000</b>
87 d.4.1	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy)	m <sup>3</sup>		
		0.2	m <sup>3</sup>	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
88 d.4.1	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		25	kg	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
89 d.4.1	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		25	kg	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
<b>4.2</b>		<b>Sprężone powietrze - posadzka</b>			
90 d.4.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - studzienki i przepompownie 16.0*0.5*0.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
91 d.4.2	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów 2.4-1.6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
92 d.4.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
93 d.4.2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - podsypka i obsypka piaskowa 16.0*0.5*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
94 d.4.2	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 1.6	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
95 d.4.2	kalk. własna	Koszt składowania ziemi	m <sup>3</sup>		
		1.6	m <sup>3</sup>	1.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.600</b>
96 d.4.2	KNR 7-09 2101-02 analogia	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych spawanych fi 20 mm	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
97 d.4.2	KNR 7-09 0101-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
98 d.4.2	KNR 7-09 2904-01 analogia	Próba szczelności	m		
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
99 d.4.2	KNR 2-16 0619-05	Izolacja taśmą Denso termiczna rurociągów o średnicach zewn.do 27 mm	m <sup>2</sup>		
		1.31	m <sup>2</sup>	1.310	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.310</b>
100 d.4.2	kalk. własna	Dostawa tulei ochronnych fi 50 mm	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
<b>5</b>		<b>Zasilanie nagrzewnic</b>			
101 d.5	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji zasilania nagrzewnic wraz z nagrzewnicami	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102	KNR 2-15 d.5 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
103	KNR 2-15 d.5 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		34.5	m	34.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.500</b>
104	KNR 2-15 d.5 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		64	m	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
105	KNR-W 2-15 d.5 0430-04 analogia	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm (rury przyłącze do nagrzewnic)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
106	KNR-W 2-15 d.5 0430-06 analogia	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm (rury przyłącze do nagrzewnic)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
107	KNR-W 2-15 d.5 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		34.5+64.0+1.0	m	99.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.500</b>
108	KNR 2-15 d.5 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		99.5	m	99.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.500</b>
109	KNR 2-02 d.5 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr.do 50 mm	m		
		99.5	m	99.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>99.500</b>
110	KNR 0-34 d.5 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		32.0	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
111	KNR 0-34 d.5 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
		62	m	62.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.000</b>
112	KNR 2-16 d.5 0313-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. do 55 mm	m <sup>2</sup>		
		1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
113	KNR 2-16 d.5 0614-03	Wzmocnienie izolacji siatką ślimakowa na rurociągach o śr.zewn. do 89 mm	m <sup>2</sup>		
		1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
114	KNR 2-16 d.5 0601-01 analogia	Płaszczki ochronne z blachy powlekanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 55 mm	m <sup>2</sup>		
		1.9	m <sup>2</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
115	KNR 2-02 d.5 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m	kol.		
		2	kol.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
116	KNR 2-02 d.5 1611-02 z.sz. 5.24. 9926-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - przestawienie kolumny	kol.		
		6	kol.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
117	KNR 2-15 d.5 0408-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 65 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
118	KNR 2-15 d.5 0408-05	Zawory trójdrogowe o śr. nom. 50 mm Wsp. do R - 1,5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119	d.5 kalk. własna	Siłownik do zaworów trójdrogowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
120	KNR 7-07 d.5 0101-01	Pompa UPS 32-80	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121	KNR 2-15 d.5 0408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122	KNR 2-15 d.5 0408-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
123	KNR 2-15 d.5 0408-04	Zawory trójdrogowe o śr. nom. 32 mm Wsp. do R - 1,5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
124	d.5 kalk. własna	Siłownik do zaworów trójdrogowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125	KNR 7-07 d.5 0101-01	Pompa UPS 32-60	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
126	KNR 2-15 d.5 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
127	KNR 7-09 d.5 2501-07	Montaż zaworów spawanych NAVAL fi 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
128	KNR 7-09 d.5 2501-05	Montaż zaworów spawanych NAVAL fi 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
129	KNR 2-15 d.5 0408-01	Zawory spustowe fi 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
130	KNR 7-09 d.5 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.		
		24	złącz.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
131	d.5 kalk. własna	Dostawa tulei ochronnych fi 50 i fi 90 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
132	d.5 kalk. własna	Przeście pożarowe przez dach EI60	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
133	KNR 3 d.5 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebicia, przekucia, bruzdy)	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
134	KNR 7-24 d.5 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		20	kg	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
135	KNR 7-24 d.5 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		20	kg	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja c.o. - nagrzewnice VOLCANO</b>			
136	d.6 kalk. własna	Demontaż instalacji c.o., grzejniki ożebrowane	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137	KNR 2-15 d.6 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
		10	m	10.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
138	KNR 2-15 d.6 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 216	m m	216.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>216.000</b>
139	KNR 2-15 d.6 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 22	m m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
140	KNR 2-15 d.6 0405-01 analogia	Wydłużki U-kształtowe o śr. 25 mm, gładkie z rur stalowych (obejścia słupów) 26	szt. szt.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
141	KNR-W 2-15 d.6 0430-02 analogia	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm (rury przyłącze do nagrzewnic) 10	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
142	KNR-W 2-15 d.6 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych 216+10+22	m m	248.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.000</b>
143	KNR 2-15 d.6 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 248	m m	248.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.000</b>
144	KNR 2-15 d.6 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
145	KNR 2-02 d.6 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur stalowych o śr.do 50 mm 248	m m	248.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>248.000</b>
146	kalk. własna d.6	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami np. Thermaflex - jednowarstwowymi gr.25 mm 10	m m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
147	kalk. własna d.6	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami np. Thermaflex - jednowarstwowymi gr.25 mm 216	m m	216.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>216.000</b>
148	kalk. własna d.6	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami np. Thermaflex - jednowarstwowymi gr.25 mm 22	m m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
149	KNR 2-02 d.6 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m 5	kol. kol.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
150	KNR 2-02 d.6 1611-02 z.sz. 5.24. 9926-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - przestawienie kolumny 25	kol. kol.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
151	KNR 2-15 d.6 0408-04	Zawory odcinające fi 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
152	KNR 2-15 d.6 0408-02	Zawory odcinające fi 20 mm 5+5	szt. szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
153	KNR 2-15 d.6 0408-02 analogia	Zawory z siłownikiem fi 20 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
154	KNR 2-15 d.6 0415-05	Zawór odpowietrzający fi 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155	KNR 2-15 d.6 0408-02	Zawory STROMAX fi 20 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
156	KNR 2-15 d.6 0424-03	Nagrzewnica VOLCANO VR1 o mocy 14 kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
157	KNR 2-15 d.6 0424-03	Nagrzewnica VOLCANO VR1 o mocy 12 kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158	KNR 2-15 d.6 0424-03	Nagrzewnica VOLCANO VR1 o mocy 10 kW	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
159	kalk. własna	Dostawa i montaż sterowania do nagrzewnic Volkano	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
160	kalk. własna	Dostawa tulei ochronnych fi 50 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
161	kalk. własna	Przejście pożarowe przez ściane EI60	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
162	kalk. własna	Odwodnienie instalacji w najniższym miejscu	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
163	KNR 3 d.6 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy)	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
164	KNR 7-24 d.6 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		105	kg	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
165	KNR 7-24 d.6 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		105	kg	105.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
<b>7</b>		<b>Odwodnienie kanałów</b>			
<b>7.1</b>		<b>Studzienki, przepompownie, koryta odawdniające</b>			
166	KNR 4-01 d.7.1 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - studzienki i przepompownie	m <sup>3</sup>		
		20.25	m <sup>3</sup>	20.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.250</b>
167	KNR 4-01 d.7.1 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		20.25-4.41	m <sup>3</sup>	15.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.840</b>
168	KNR 2-01 d.7.1 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie	m <sup>3</sup>		
		15.84	m <sup>3</sup>	15.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.840</b>
169	KNR 2-01 d.7.1 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km	m <sup>3</sup>		
		4.41	m <sup>3</sup>	4.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.410</b>
170	kalk. własna	Koszt składowania ziemi	m <sup>3</sup>		
		4.41	m <sup>3</sup>	4.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.410</b>
171	KNR-W 2-18 d.7.1 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 600 mm z osadnikiem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
172	KNR-W 2-18 d.7.1 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 600 mm - przepompownia wód opadowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
173 d.7.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przejście szczelne fi 160 mm 12+6	szt. szt.	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
174 d.7.1	KNR 7-07 0107-01	Pompa pływakowa KP 3	kpl. kpl.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
175 d.7.1	KNR 2-15 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr. nom. 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1.5*3	m m	 4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
176 d.7.1	KNR 2-15 0110-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 1.5*3	m m	 4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
177 d.7.1	KNR 4-02 0111-02 analogia	Połączenie grawitacyjne 'in-situ' 1.5*3	szt. szt.	 4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
178 d.7.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m 0.6*0.9*81.0	m³ m³	 43.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.740</b>
179 d.7.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 43.74	m³ m³	 43.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.740</b>
180 d.7.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 43.74	m³ m³	 43.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.740</b>
181 d.7.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piaskowa 0.1*0.9*81.0	m³ m³	 7.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.290</b>
182 d.7.1	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 50 cm - ekstrapolacja - ob-sypka piaskowa 0.5*0.9*81.0	m³ m³	 36.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.450</b>
183 d.7.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 81.0	m m	 81.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.000</b>
184 d.7.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano PCV fi 160/90' mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
185 d.7.1	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano PCV fi 160/15' mm 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
186 d.7.1	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV - koryto odwadniające 126	m m	 126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
187 d.7.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 126*0.2*0.2	m³ m³	 5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
188 d.7.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 5.04	m³ m³	 5.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.040</b>
189 d.7.1	KNR 2-22 0209-02 analogia	Koryta odwadniające ECO Drain 126	m m	 126.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>126.000</b>
<b>7.2</b>		<b>Włączenie w czynną kanalizację</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
190 d.7.2	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
		2*4*3	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
191 d.7.2	KNR AT-03 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 9	m		
		2*4*3	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
192 d.7.2	KNR 2-31 0801-03 0801-04 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		0.9*4.0*3	m <sup>2</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
193 d.7.2	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleg- łość 15 km	m <sup>3</sup>		
		0.9*4.0*3*0.15	m <sup>3</sup>	1.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.620</b>
194 d.7.2	kalk. własna	Koszt składowania gruzu	m <sup>3</sup>		
		0.9*4.0*3*0.15	m <sup>3</sup>	1.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.620</b>
195 d.7.2	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(1.4*0.9*12)*90%	m <sup>3</sup>	13.608	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.608</b>
196 d.7.2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m <sup>3</sup>		
		(1.4*0.9*12)*10%	m <sup>3</sup>	1.512	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.512</b>
197 d.7.2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m <sup>2</sup>		
		1.4*2*12	m <sup>2</sup>	33.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.600</b>
198 d.7.2	kalk. własna	Demontaż istniejących elementów kanalizacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
199 d.7.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piasko- wa	m <sup>3</sup>		
		0.9*12*0.1	m <sup>3</sup>	1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
200 d.7.2	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - ekstrapolacja - ob- sypka piaskowa	m <sup>3</sup>		
		0.9*12*0.3	m <sup>3</sup>	3.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.240</b>
201 d.7.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		(13.608+1.512)-(1.08+3.24)	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
202 d.7.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodat- kowe dogęszczenie	m <sup>3</sup>		
		10.80	m <sup>3</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
203 d.7.2	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samo- wyladowczymi na odległość 5 km	m <sup>3</sup>		
		1.08+3.24	m <sup>3</sup>	4.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
204 d.7.2	kalk. własna	Koszt składowania ziemi	m <sup>3</sup>		
		1.08+3.24	m <sup>3</sup>	4.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
205 d.7.2	kalk. własna	Włączenie w czynną kanalizację	szt		
		3	szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
206 d.7.2	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przejście szczelne fi 160 mm	szt		
		12+6	szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
207 d.7.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
208 d.7.2	KNR 7-28 0204-12	Przebiecie przez ścianę hali	otw.		
		3	otw.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
209 d.7.2	KNR 5-10 0305-04	Układanie rur ochronnych stalowych o średnicy do 150 mm w wykopie	m		
		0.5*3	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
210 d.7.2	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm	m <sup>2</sup>		
		0.9*4.0*3	m <sup>2</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
211 d.7.2	KNR 2-31 0308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 12 cm Krotność = -3	m <sup>2</sup>		
		0.9*4.0*3	m <sup>2</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
212 d.7.2	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>		
		0.9*4.0*3	m <sup>2</sup>	10.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.800</b>
<b>8</b>		<b>Koryta odwodniające</b>			
<b>8.1</b>		<b>Studzienki, koryta odwodniające</b>			
213 d.8.1	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
		41.0*2	m	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
214 d.8.1	KNR AT-03 0101-05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 9	m		
		82.0	m	82.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>82.000</b>
215 d.8.1	KNR 2-31 0801-03 0801-04 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		0.25*41.0	m <sup>2</sup>	10.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.250</b>
216 d.8.1	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
		10.25*0.15	m <sup>3</sup>	1.538	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.538</b>
217 d.8.1	kalk. własna	Koszt składowania gruzu	m <sup>3</sup>		
		1.538	m <sup>3</sup>	1.538	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.538</b>
218 d.8.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III (1.5*0.9*7.4)*90%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	8.991	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.991</b>
219 d.8.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m (1.5*0.9*7.4)*10%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.999	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.999</b>
220 d.8.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) 7.4*1.5*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	22.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.200</b>
221 d.8.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piaskowa	m <sup>3</sup>		
		0.9*7.4*0.1	m <sup>3</sup>	0.666	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.666</b>
222 d.8.1	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - ekstrapolacja - ob-sypka piaskowa	m <sup>3</sup>		
		0.9*7.4*0.3	m <sup>3</sup>	1.998	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.998</b>
223 d.8.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (8.991+0.999)-(0.666+1.998)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	7.326	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>7.326</b>
224 d.8.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 7.326	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.326	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.326</b>
225 d.8.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 0.666+1.998	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.664	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.664</b>
226 d.8.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 2.664	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.664	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.664</b>
227 d.8.1	KNR 4-051 0315-01 analogia	Demontaż rurociągu o średnicy nominalnej 200 mm, pod studzienki z osadnikiem 0.7*2	m m	 1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
228 d.8.1	kalk. własna	Włączenie w czynną kanalizację deszczową - studzienki 4	szt szt	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
229 d.8.1	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - przejście szczelne fi 200 mm 6	szt szt	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
230 d.8.1	KNR 4-02 0211-06 analogia	Wstawienie trójnika BS z PCW o śr. 200 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi na istniejącym kanale deszczowym 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
231 d.8.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 7.4	m m	 7.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.400</b>
232 d.8.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - studzienki 1.0*1.0*1.50*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
233 d.8.1	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów 0.6*0.6*1.5*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
234 d.8.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 3.0-1.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.920</b>
235 d.8.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 1.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
236 d.8.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 1.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.080</b>
237 d.8.1	KNR-W 2-18 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 600 mm z osadnikiem 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
238 d.8.1	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV - koryto odwadniające 72	m m	 72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
239 d.8.1	KNR 2-01 0212-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 72.0*0.2*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>
240 d.8.1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi 2.88	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.880</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
241	d.8.1 kalk. własna	Studzienki systemowe 500x260 z osadnikiem S2W	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
242	d.8.1 KNR 2-22 0209-02 analogia	Koryta odwadniające ECO Drain	m		
		72.0	m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
243	d.8.1 KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm - uzupełnienie nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		3.8	m <sup>2</sup>	3.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.800</b>
244	d.8.1 KNR 2-31 0308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 12 cm	m <sup>2</sup>		
		Krotność = -3	m <sup>2</sup>	3.800	
		3.8		<b>RAZEM</b>	<b>3.800</b>
245	d.8.1 KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>		
		3.8	m <sup>2</sup>	3.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.800</b>
<b>9</b>		<b>Wentylacja mechaniczna nawiewna i wyciągowa</b>			
246	d.9 kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wentylacji nawiewnej, demontaż wywiewników na dachu wraz z zasklepieniem otworów w dachu oraz zabezpieczeniem przed przeciekaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
247	d.9 KNR-W 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 75 %	m <sup>2</sup>		
		25.93	m <sup>2</sup>	25.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.930</b>
248	d.9 KNR-W 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		210.61	m <sup>2</sup>	210.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>210.610</b>
249	d.9 KNR-W 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m <sup>2</sup>		
		168.97	m <sup>2</sup>	168.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.970</b>
250	d.9 KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		169.18	m <sup>2</sup>	169.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>169.180</b>
251	d.9 KNR 2-16 0321-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z waty z wełny mineralnej twardej przewodów prostokątnych wentylacyjnych	m <sup>2</sup>		
		31.1	m <sup>2</sup>	31.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.100</b>
252	d.9 KNR 2-16 0316-03	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm matami z wełny mineralnej twardej przewodów wentylacyjnych okrągłych	m <sup>2</sup>		
		134.96	m <sup>2</sup>	134.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.960</b>
253	d.9 KNR 2-16 0616-04	Wzmocnienie izolacji siatką ślimakową na powierzchniach płaskich	m <sup>2</sup>		
		31.1	m <sup>2</sup>	31.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.100</b>
254	d.9 KNR 2-16 0614-04	Wzmocnienie izolacji siatką ślimakową na przewodach wentylacyjnych okrągłych	m <sup>2</sup>		
		134.96	m <sup>2</sup>	134.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.960</b>
255	d.9 KNR 2-16 0603-03	Płaszcz ochronny z blachy powlekanej o grubości 0.40 mm na izolacji powierzchni kanałów wentylacyjnych	m <sup>2</sup>		
		31.1	m <sup>2</sup>	31.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.100</b>
256	d.9 KNR 2-16 0601-03	Płaszcz ochronny z blachy powlekanej o grubości 0.40 mm na izolacji przewodów wentylacyjnych okrągłych	m <sup>2</sup>		
		134.96	m <sup>2</sup>	134.960	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.960</b>
257	d.9 KNR 2-16 0313-04	Izolacja matami na folii aluminiowej gr. 20 mm przewodów wentylacyjnych	m <sup>2</sup>		
		221.75	m <sup>2</sup>	221.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>221.750</b>
258	d.9 KNR-W 2-17 0322-01 kalk. własna	Centrala wentylacyjna VS-75L-PH/SS strona obsługowa lewa V=8000 m <sup>3</sup> /h z pełną automatyką, króćcami elastycznymi i przepustnicą, sterowanie temperatury nawiewu czujką zamontowaną w kanale	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
259 d.9	KNR-W 2-17 0322-01 kalk. własna	Centrala wentylacyjna VS-75R-PH/SS strona obsługowa lewa V=5400 m <sup>3</sup> /h z pełną automatyką, króćcami elastycznymi i przepustnicą, sterowanie temperatury nawiewu czujką zamontowaną w kanale	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
260 d.9	kalk. własna	Montaż automatyki do central wentylacyjnych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
261 d.9	KNR-W 2-17 0138-04	Kratka wentylacyjna RGS-4 625x150 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
262 d.9	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne DRU fi 315 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
263 d.9	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice regulacyjne DRU fi 400 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
264 d.9	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnica z napędem elektrycznym DTBU fi 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
265 d.9	KNR 7-08 0301-02	Montaż napędu elektrycznego do przepustnicy (napęd w cenie przepustnicy)	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
266 d.9	KNR-W 2-17 0210-03	Króćce elastyczne fi 400 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
267 d.9	KNR-W 2-17 0155-06	Tłumiki SLU 6010 fi 630/1200 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
268 d.9	KNR-W 2-17 0131-06 analogia	Kłapy pożarowe fi 630 mm HCR FID Mercor	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
269 d.9	KNR-W 2-17 0321-03 kalk. własna	Nagrzewnica ENO-C/400 18 KW 3x400V z regulatorem mechanicznym 0-90°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
270 d.9	KNR-W 2-17 0205-01 kalk. własna	Wentylator WOK-400/PW fi 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
271 d.9	KNR 2-02 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m	kol.		
		10	kol.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
272 d.9	KNR 2-02 1611-02 z.sz. 5.24. 9926-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - przestawienie kolumny	kol.		
		30	kol.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
273 d.9	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy)	m <sup>3</sup>		
		0.45	m <sup>3</sup>	0.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.450</b>
274 d.9	kalk. własna	Uszczelnienie przejść p.poż.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
275 d.9	kalk. własna	Regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
276	KNR 7-24 d.9 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg 150	kg kg	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
277	KNR 7-24 d.9 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg 150	kg kg	150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
<b>10</b>		<b>Doprowadzenie powietrza do kanałów naprawczych cz. PVC</b>			
<b>10.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
278	KNR 2-01 d.10. 0217-04 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III (79.5*1.3*1.5)*90%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	139.523	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.523</b>
279	KNR 2-01 d.10. 0317-0201 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m (79.5*1.3*1.5)*10%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.503	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.503</b>
280	KNR 2-01 d.10. 0322-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) 79.5*1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	119.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>119.250</b>
281	KNR 2-01 d.10. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (79.5*1.3*1.5)-(79.5*0.8*0.6)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	116.865	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.865</b>
282	KNR 2-01 d.10. 0236-01 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - dodatkowe dogęszczenie 116.865	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	116.865	
				<b>RAZEM</b>	<b>116.865</b>
283	KNR 2-01 d.10. 0212-03 1 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km 79.5*0.8*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	38.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.160</b>
284	kalk. własna d.10. 1	Koszt składowania ziemi 38.16	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	38.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.160</b>
<b>10.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
285	KNR-W 2-18 d.10. 0510-04/03 2 analogia	Podbudowa i obudowa kanału styrobetonem 79.5*0.6*0.8-79.5*0.126	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	28.143	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.143</b>
286	KNR 7-28 d.10. 0206-04 2	Przebiecie otworów w ścianach betonowych kanałów naprawczych pod osadzenie krutek stalowych 72	otw. otw.	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
287	KNR-W 2-18 d.10. 0408-06 2 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione 60	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
288	KNR-W 2-18 d.10. 0421-06 2 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione - kolano PCV fi 400 mm 12	szt szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
289	KNR-W 2-18 d.10. 0421-06 2 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione - korek PCV fi 400 mm 12	szt szt	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
290 d.10. 2 z.sz.3.4. 9908	KNR-W 2-18 0422-06	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione - trójnik PCV fi 400 mm	szt		
		72	szt	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
291 d.10. 2 z.sz.3.4. 9908 analogia	KNR-W 2-18 0422-06	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 400 mm - wykopy umocnione - kształtka przejściowa fi 400 mm/35x37 cm	szt		
		72	szt	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
292 d.10. 2	KNR 2-17 0130-03	Przepustnice stalowe z blachy ocynkowanej z osiatkowaniem o wym. 35x37 cm wraz z kratką 40x35 cm	szt.		
		72	szt.	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
<b>11</b>		<b>Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa</b>			
<b>11.1</b>		<b>Demontaże</b>			
293 d.11. kalk. własna 1		Demontaż istniejącej instalacji przeciwwybuchowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>11.2</b>		<b>W1 - Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa</b>			
294 d.11. 2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.97	m <sup>2</sup>	0.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.970</b>
295 d.11. 2	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		28.02	m <sup>2</sup>	28.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.020</b>
296 d.11. 2	KNR-W 2-17 0138-04	Kratka wentylacyjna RGS-4 825x150 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
297 d.11. 2	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne DRU fi 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
298 d.11. 2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator przeciwwybuchowy WOK-355/PW z siatką konfuzora WOKS, dyszą konfuzora WOKD, kanałem rewizyjnym WOKR, siatką WOS, krócem elastycznym WOE i ramką WOR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
299 d.11. 2	KNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebiecia, przekucia, bruzdy, itp)	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
300 d.11. 2	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
301 d.11. 2	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>11.3</b>		<b>W2 - Wentylacja wyciągowa przeciwwybuchowa</b>			
302 d.11. 3	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		0.97	m <sup>2</sup>	0.970	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.970</b>
303 d.11. 3	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		23.82	m <sup>2</sup>	23.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.820</b>
304 d.11. 3	KNR-W 2-17 0138-04	Kratka wentylacyjna RGS-4 825x150 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
305 d.11. 3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice regulacyjne DRU fi 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
306 d.11. 3	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator przeciwwybuchowy WOK-355/PW z siatką konfuzora WOKS, dyszą konfuzora WOKD, kanałem rewizyjnym WOKR, siatką WOS, króćcem elastycznym WOE i ramką WOR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
307 d.11. 3	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebicia, przekucia, bruzdy, itp)	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
308 d.11. 3	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
309 d.11. 3	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
<b>12</b>		<b>Wentylacja odciągu spalin</b>			
<b>12.1</b>		<b>Demontaże</b>			
310 d.12. 1	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji odciągu spalin	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>12.2</b>		<b>Układ VII - Odciąg spalin</b>			
311 d.12. 2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		11.11+0.94	m <sup>2</sup>	12.050	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.050</b>
312 d.12. 2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		9.47	m <sup>2</sup>	9.470	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.470</b>
313 d.12. 2	kalk. własna	Zdemontowanie wentylatora, dokładne oczyszczenie, sprawdzenie łożyskowanie, a w razie potrzeby wymiana na nowe, czyszczenie elementów silnikowych oraz ponowny montaż wentylatora	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
314 d.12. 2	kalk. własna	Bębnowe odsysacze spalin Klimawent ALAN/P-U/E-12 SC wąż 12 m typ E z napędem elektrycznym odwijania i zwijania	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
315 d.12. 2	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebicia, przekucia, bruzdy, itp)	m <sup>3</sup>		
		0.15	m <sup>3</sup>	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
316 d.12. 2	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		12	kg	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
317 d.12. 2	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		12	kg	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>12.3</b>		<b>Układ VIII - Odciąg spalin</b>			
318 d.12. 3	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6.74	m <sup>2</sup>	6.740	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.740</b>
319 d.12. 3	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		5.41	m <sup>2</sup>	5.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.410</b>
320 d.12. 3	kalk. własna	Zdemontowanie wentylatora, dokładne oczyszczenie, sprawdzenie łożyskowanie, a w razie potrzeby wymiana na nowe, czyszczenie elementów silnikowych oraz ponowny montaż wentylatora	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
321 d.12. 3	kalk. własna	Bębnowe odsysacze spalin Klimawent ALAN/P-U/E-12 SC wąż 12 m typ E z napędem elektrycznym odwijania i zwijania	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
322 d.12. 3	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebicia, przekucia, bruzdy, itp)	m <sup>3</sup>		
		0.12	m <sup>3</sup>	0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
323 d.12. 3	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		12	kg	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
324 d.12. 3	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		12	kg	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>12.4</b>		<b>Układ IX - Odciąg spalin</b>			
325 d.12. 4	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		7.52	m <sup>2</sup>	7.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.520</b>
326 d.12. 4	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		6.99	m <sup>2</sup>	6.990	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.990</b>
327 d.12. 4	kalk. własna	Zdemontowanie wentylatora, dokładne oczyszczenie, sprawdzenie łożyskowanie, a w razie potrzeby wymiana na nowe, czyszczenie elementów silnikowych oraz ponowny montaż wentylatora	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
328 d.12. 4	kalk. własna	Bębnowe odsysacze spalin Klimawent ALAN/P-U/E-12 SC wąż 12 m typ E z napędem elektrycznym odwijania i zwijania	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
329 d.12. 4	KNNR 3 0305-01	Drobne roboty budowlane (przebicia, przekucia, bruzdy, itp)	m <sup>3</sup>		
		0.12	m <sup>3</sup>	0.120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
330 d.12. 4	KNR 7-24 0147-02	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
331 d.12. 4	KNR 7-24 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów z elem.o masie 5 kg	kg		
		15	kg	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>