
PRZEDMIAR ROBÓT - sieci zewnętrzne, przyłącza, instalacje wewnętrzne

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214100-1 Roboty budowlane w zakresie budowy przedszkolnych obiektów budowlanych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45232454-9 Roboty budowlane w zakresie zbiorników wód deszczowych
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Przedszkole w Kondratowicach
ADRES INWESTYCJI : Kondratowice ul. Chmielowa 57-150 Prusy
INWESTOR : Gmina Kondratowice
ADRES INWESTORA : ul. Nowa 1, 57-150 Prusy
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. T. Szmagara
DATA OPRACOWANIA : październik 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
październik 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacje przedszkole					
1		PRZYŁĄCZE WODY BYTOWO-GOSPODARCZEJ			
d.1	KNR 2-01 0126-01 + KNR 2-01 0126-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm (0.80+0.20*2)*30.30	m ² m ²	 36.360	
				RAZEM	36.360
d.1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 26.022/0.95*0.05 <dokopy pod podsypkę> 0.40*0.10*30.30	m ³ m ³ m ³	 1.370 1.212	
				RAZEM	2.582
d.1	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (1.33-0.20)*2*30.3	m ² m ²	 68.478	
				RAZEM	68.478
d.1	KNR 2-01 0217-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu. <przyjęto 95 % objętości mechanicznie> <zagłębienie osi rury średnio (1,30*2+1,33+1,49+1,40*3+1,41+0,66)/9=1,30+0,03=1,33m> (1.33-0.20)*0.80*30.30*0.95	m ³ m ³	 26.022	
				RAZEM	26.022
d.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <przyjęto 90% objętości mechanicznie> (26.022+1.37)*0.9 potrącić -0.80*0.26*30.3*0.9	m ³ m ³ m ³	 24.653 -5.672	
				RAZEM	18.981
d.1	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 18.981/0.9*0.1	m ³ m ³	 2.109	
				RAZEM	2.109
d.1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 <pod nawierzchnie > 0.80*0.87*(6.0+8.2)	m ³ m ³	 9.883	
				RAZEM	9.883
d.1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 <pod zieleń> 0.80*0.87*(9.8+6.3)	m ³ m ³	 11.206	
				RAZEM	11.206
d.1	KNR 2-01 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 26.022+2.582 <potrącić zasypki> -(18.981+2.109)	m ³ m ³ m ³	 28.604 -21.090	
				RAZEM	7.514
d.1	Oplata lokalna	Oplata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 7.514*1.70	t t	 12.774	
				RAZEM	12.774
d.1	KNR 2-21 0218-03	Mechaniczne rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim 1.20*0.20*(9.8+6.3)	m ³ m ³	 3.864	
				RAZEM	3.864
d.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.40*0.10*30.3	m ³ m ³	 1.212	
				RAZEM	1.212
d.1	KNR-W 2-18 0109-01 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD PE 100 PN 10 SDR 11 o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 30.3+0.66+0.35+1.0	m m	 32.310	
				RAZEM	32.310

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	wg. projektu d.1	Dostawa kształtek PEHD PE100 SDR 11 - załamanie 90st. de 63 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
15	KNR-W 2-18 d.1 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm- rury o długości 6,0m <załamania> 3*2 <kształtki PE/stal> 2 <sieć> 2+1	złącz.		
			złącz.	6.000	
			złącz.	2.000	
			złącz.	3.000	
				RAZEM	11.000
16	Kalkulacja d.1 wg KNR-W 2-18 0803-03	Wpięcie projektowanego przyłącza w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 110 mm poprzez zabudowę zespołu przyłączeniowego do rur PCV fi 110 z zasuwą DN50 i odejściem gwintowanym Dn 50	wcin.		
		1	wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	wg. projektu d.1	Dostawa kształtek przejściowych PE/stal De63/Dn50 z gwintem zewnętrznym	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
18	Kalkulacja d.1 wg KNR AT- 24 0507-01	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w posadzce dla rur fi 63mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 2-18 d.1 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr.nominalnej 63 mm	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-18 d.1 9909c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów PEHD o śr. 50-65 mm	10m różn. 10m różn.	-16.000	
		-16			
				RAZEM	-16.000
21	KNR-W 2-18 d.1 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-18 d.1 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 50-65	10m różn. 10m różn.	-16.000	
		-16			
				RAZEM	-16.000
23	KNR-W 2-18 d.1 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m odc.20 0m	1.000	
		Krotność = 2 1			
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-18 d.1 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65	10m różn. 10m różn.	-16.000	
		Krotność = 2 -16			
				RAZEM	-16.000
25	KNR 2-01 d.1 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³ m ³	6.302	
		0.26*0.80*30.3			
				RAZEM	6.302
26	KNR 2-19 d.1 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m m	30.300	
		30.3			
				RAZEM	30.300
27	KNP 05 d.1 0505-06.01	Redukcja z żeliwa ciągliwego ocynkowana łączone na gwint o śr. 50/32 mm	szt. szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-15 d.1 0122-04	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych	kpl. kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
29	KNR-W 2-15 d.1 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe typ Js10 Master o śr. nominalnej 32 mm z kompletem zaworów odcinających i konsolą montażową	kpl. kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1	KNR-W 2-15 0130-04	Filtr skośny gwintowany instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór BA- Dn 32mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2		PRZYŁĄCZE WODY P. POŻAROWEJ			
33 d.2	KNR 2-01 0126-01 + KNR 2-01 0126-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm (0.80+0.20*2)*1.40	m ² m ²	 1.680	
				RAZEM	1.680
34 d.2	KNR 2-01 0217-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu. <przyjęto 95 % objętości mechanicznie> <zagłębienie osi rury średnio (1,30*2+1,49)/2=1,40+0,03=1,43m> (1.43-0.20)*0.80*1.40*0.95 <pozostała część przyłącza w wykopie wspólnym wody bytowej>	m ³ m ³	 1.309	
				RAZEM	1.309
35 d.2	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 1.309/0.95*0.05 <dokopy pod podsypkę> 0.40*0.10*1.40	m ³ m ³ m ³	 0.069 0.056	
				RAZEM	0.125
36 d.2	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (1.33-0.20)*2*1.40	m ² m ²	 3.164	
				RAZEM	3.164
37 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <przyjęto 90% objętości mechanicznie> (1.309+0.069)*0.9 potrącić -0.80*0.26*1.40*0.9	m ³ m ³ m ³	 1.240 -0.262	
				RAZEM	0.978
38 d.2	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 0.978/0.9*0.1	m ³ m ³	 0.109	
				RAZEM	0.109
39 d.2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 <pod zieleń> 0.80*0.91*1.40	m ³ m ³	 1.019	
				RAZEM	1.019
40 d.2	KNR 2-01 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 1.309+0.125 <potrącić zasypki> -(0.978+0.109)	m ³ m ³ m ³	 1.434 -1.087	
				RAZEM	0.347
41 d.2	Oплата lokal- na	Oплата lokalna za składowanie ziemi z wykopów 0.347*1.70	t t	 0.590	
				RAZEM	0.590
42 d.2	KNR 2-21 0218-03	Mechaniczne rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim 1.20*0.20*1.40	m ³ m ³	 0.336	
				RAZEM	0.336
43 d.2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.40*0.10*1.40	m ³ m ³	 0.056	
				RAZEM	0.056

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	KNR-W 2-18 d.2 0109-01 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD PE 100 PN 10 SDR 11 o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 1.40+11.30+0.66+0.66+0.35+1.0	m m	 15.370	
				RAZEM	15.370
45	wg. projektu d.2	Dostawa kształtek PEHD PE100 SDR 11 - załamanie 90st.De 63 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-18 d.2 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm- rury o długości 6,0m <załamania> 1*2 <kształtki PE/stal> 2 <sieć> 1	złącz. złącz. złącz. złącz.	 2.000 2.000 1.000	
				RAZEM	5.000
47	Kalkulacja d.2 wg KNR-W 2-18 0803-05 1	Wpięcie projektowanego przyłącza w istniejącą sieć wody z rur PVC o śr. 200 mm poprzez zabudowę zestawu przyłączeniowego dla rur PCV fi z zasuwą Dn 50 i odejsiem gwintowanym dn 50mm 1	wcin. wcin.	 1.000	
				RAZEM	1.000
48	wg. projektu d.2	Dostawa kształtek przejściowych PE/stal De63/Dn50 z gwintem zewnętrznym 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
49	Kalkulacja d.2 wg KNR AT- 24 0507-01 1	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w posadzce dla rur fi 63mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR-W 2-18 d.2 0704-01 1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr.nominalnej 63 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR-W 2-18 d.2 9909c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy próbach szczelności przewodów PEHD o śr. 50-65 mm -18	10m różn. 10m różn.	 -18.000	
				RAZEM	-18.000
52	KNR-W 2-18 d.2 0707-01 1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR-W 2-18 d.2 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy dezynfekcji przewodów z rur o śr. 50-65 -18	10m różn. 10m różn.	 -18.000	
				RAZEM	-18.000
54	KNR-W 2-18 d.2 0708-01 1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNR-W 2-18 d.2 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65 Krotność = 2 -18	10m różn. 10m różn.	 -18.000	
				RAZEM	-18.000
56	KNR 2-01 d.2 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.26*0.80*1.40	m ³ m ³	 0.291	
				RAZEM	0.291
57	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1.40	m m	 1.400	
				RAZEM	1.400
58	KNP 05 d.2 0505-06.01 1	Redukcja z żeliwa ciągliwego ocynkowana łączone na gwint o śr. 50/40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR-W 2-15 d.2 0122-05	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-15 d.2 0140-05	Wodomierze skrzydełkowe Js 16 Masterr o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-15 d.2 0130-05	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		PRZYŁĄCZE HYDRANTOWE + HYDRANT			
62	KNR 2-01 d.3 0126-01 + KNR 2-01 0126-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm	m ²		
		(0.80+0.20*2)*1.50	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
63	KNR 2-01 d.3 0217-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m ³		
		<przyjęto 95 % objętości mechanicznie> <zagłębienie osi rury średnio 1,29+0,05=1,34m> (1.34-0.20)*0.90*1.50*0.95	m ³	1.462	
				RAZEM	1.462
64	KNR 2-01 d.3 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		1.462/0.95*0.05	m ³	0.077	
		<dokopy pod podsypkę> 0.40*0.10*1.50	m ³	0.060	
				RAZEM	0.137
65	KNR 2-01 d.3 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		(1.34-0.20)*2*1.50	m ²	3.420	
				RAZEM	3.420
66	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		<przyjęto 90% objętości mechanicznie> (1.462+0.137)*0.9	m ³	1.439	
		potrącić -(0.90*0.29*1.50+0.40*0.10*1.50)*0.9	m ³	-0.406	
				RAZEM	1.033
67	KNR 2-01 d.3 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		1.033/0.9*0.1	m ³	0.115	
				RAZEM	0.115
68	KNR 2-01 d.3 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00			
		<pod nawierzchnie > 0.90*0.85*1.50	m ³	1.148	
				RAZEM	1.148
69	KNR 2-01 d.3 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km	m ³		
		<obm. jak wykopy> 1.462+0.137	m ³	1.599	
		<potrącić zasypki> -(1.033+0.115)	m ³	-1.148	
				RAZEM	0.451
70	Opłata lokalna	Opłata lokalna za składowanie ziemi z wykopów	t		
		0.451*1.70	t	0.767	
				RAZEM	0.767
71	KNR 2-21 d.3 0218-03	Mechaniczne rozścielenie ziemi urodzajnej na terenie płaskim	m ³		
		1.20*0.20*1.50	m ³	0.360	
				RAZEM	0.360
72	KNR-W 2-18 d.3 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0.40*0.10*1.50	m ³	0.060	
				RAZEM	0.060
73	KNR-W 2-18 d.3 0109-03 z.sz.3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PEHD PE 100 PN 10 SDR 17 o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
74	wg. projektu d.3	Dostawa kształtek PEHD PE100 SDR 11 - załamanie 90st. de 90mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
75	Kalkulacja d.3	Wpięcie projektowanego przyłącza w istniejącą sieć wody z rur PVC o śr. 200 mm poprzez zabudowę opaski przyłączeniowej dla rur PCV fi 200 i odejściem kołnierzowym DN 80	wcin.		
	wg KNR-W 2-18 0803-05	1	wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-18 d.3	Sieci wodociągowe - dostawa i montaż łączników kołnierzowych De90/DN80-wykopy umocnione	szt.		
	0114-02 z.sz.3.9. 9907 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR-W 2-18 d.3	Hydranty pożarowe nadziemne stojące o śr. 80 mm w wersji łamanej	kpl.		
	0219-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 2-18 d.3	Deskowanie bloków oporowych	m ²		
	0607-02	1.0	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-18 d.3	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m ³		
	0609-01	0.40	m ³	0.400	
				RAZEM	0.400
80	KNR 2-18 d.3	Jednowarstwowa powłoka izolacyjna z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) pionowych powierzchni betonowych	m ²		
	0721-01	1.3	m ²	1.300	
				RAZEM	1.300
81	KNR 2-01 d.3	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
	0610-06	0.90*0.29*1.50	m ³	0.392	
				RAZEM	0.392
82	KNR 2-19 d.3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	0219-01	1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
4		WYMIANA ZASUWY NA SIECI WODOCIĄGOWEJ FI 200			
83	KNR 2-01 d.4	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładawczymi na odległość do 10 km (kat.gr.III)	m ³		
	0301-02 + KNR 2-01 0214-04	1.30*1.0*1.0	m ³	1.300	
				RAZEM	1.300
84	Opłata lokalna d.4	Opłata lokalna za składowanie ziemi z wykopów	t		
		1.30*1.70	t	2.210	
				RAZEM	2.210
85	KNR 4-051 d.4	Wymiana zasuw żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 200 mm z obudową - poza granicami miast	kpl.		
	0205-04 9906-1	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR 2-01 d.4	Zasypanie wykopu piaskiem z zagęszczeniem do wskaźnika Is=1,0	m ³		
	0610-06	1.30	m ³	1.300	
				RAZEM	1.300
5		PRZYŁĄCZE WODY SZAREJ + ZBIORNIKI			
87	KNR 2-01 d.5	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm	m ²		
	0126-01 + KNR 2-01 0126-02	14.0*5.0+2.30*1.30	m ²	72.990	
				RAZEM	72.990
88	KNR 2-01 d.5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m ³		
	0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	<zbiorniki wody szarej głębokość 1,93-0,20+0,10=1,86m> <przyjęto zbiorniki z tworzyw sztucznych f-line o poj. 10m3>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		13.10*3.42*1.86 <dokop pod studnie h=167,36-165,08=2,28-0,20+0,15=2,23m> 3.14*1.0*1.00*2.23 <dokop pod przyłącze l=3,30-1,0=2,30m, h=1,22-0,20=1,02m> 0.90*1.02*2.30*0.9	m ³ m ³ m ³	83.332 7.002 1.900	
				RAZEM	92.234
89	KNR 2-01 d.5 0308-06	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV <dokop pod przyłącze> 0.90*1.02*2.30*0.10 <podsypka studnia> 3.14*0.50*0.50*0.10 <podsypka zbiornik> 12.4*2.4*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³	0.211 0.078 2.976	
				RAZEM	3.265
90	KNR 2-01 d.5 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) <zbiornik> 1.86*(13.1*2+3.42*2) <studnia> 3.14*2.0*2.23*0.5	m ² m ² m ²	61.454 7.002	
				RAZEM	68.456
91	KNR 2-01 d.5 0230-01	Zасыpywanie wykopów mechanicznie z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <obm. jak wykopy> 92.234+3.265 potraćć <podsypki> -12.4*2.40*0.10 -3.14*0.50*0.50*0.10 <zbiorniki> -5.930*2.220*0.92*2 <włazy> -3.14*0.30*0.30*0.74*4 <studnia> -3.14*0.45*0.45*2.23	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	95.499 -2.976 -0.078 -24.223 -0.836 -1.418	
				RAZEM	65.968
92	KNR 2-01 d.5 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 <pod nawierzchnie > 65.968	m ³ m ³	65.968	
				RAZEM	65.968
93	KNR 2-01 d.5 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 92.234+3.265 <potraćć zasypki> -65.968	m ³ m ³ m ³	95.499 -65.968	
				RAZEM	29.531
94	Oplata lokal- d.5 na	Oplata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 29.531*1.70	t t	50.203	
				RAZEM	50.203
95	KNR-W 2-18 d.5 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- pospółka <zbiorniki> 12.4*2.40*0.10	m ³ m ³	2.976	
				RAZEM	2.976
96	KNR-W 2-18 d.5 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- piasek 3.14*0.50*0.50*0.10	m ³ m ³	0.078	
				RAZEM	0.078
97	wg. projektu d.5	Dostawa zbiorników wody szarej- zbiorniki z tworzyw sztucznych do wyceny przyjęto zbiorniki F-line o wymiarach 5930x2220x920 mm o wadze 500 kg/szt i pojemności 10,0m ³ , wyposażone w 2 wyłazy każdy przystosowane do ruchu kołowego 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
98	KNR 7-16 d.5 1203-02	Montaż zbiorników wody- zbiorniki poziome o masie 0.8 t dostarczane w całości 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
99	wg. projektu d.5	Dostawa studni poboru wody- przyjęto studnię z tworzyw sztucznych o średnicy 800mm i głębokości 2,20m z przejściem szczelnym dla rury fi 160mm włązem żeliwnym fi 600mm przejazdowym typ ciężki D400 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR 7-16 d.5 1202-01	Montaż studni poboru wody o masie do 0.4 t dostarczane w całości 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
101	KNR 5-10 d.5 0303-03	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 160 mm w wykopie 4.30+1.30	m m	5.600	
				RAZEM	5.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	Kalkulacja d.5 wg KNR AT- 24 0507-01	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w posadzce dla rur fi 160mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNR 2-28 d.5 0403-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 40 mm w rurach ochronnych- przewód zasysający 1.30+4.30	m		
			m	5.600	
				RAZEM	5.600
104	KNR 2-28 d.5 0403-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 70 mm w rurach ochronnych- przewód awaryjny 1.30+4.30	m		
			m	5.600	
				RAZEM	5.600
105	wg. projektu d.5	Dostawa urządzenia pompowego Aquabull z szafką sterowniczą Aquatronic S firmy Kessel	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
106	KNR 7-07 d.5 0101-01 ana- logia	Montaż urządzenia pompowego i szafki sterowniczej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6		SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ			
107	KNR 2-01 d.6 0126-01 + KNR 2-01 0126-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm	m ²		
		<S-1> 3.14*1.25*1.25	m ²	4.906	
		<Ssch> 3.14*1.25*1.25	m ²	4.906	
		<S2, S3> 3.14*0.90*0.90*2	m ²	5.087	
		<sep SK-1> 2.0*2.0	m ²	4.000	
		<LIPO-2> 3.14*1.05*1.05	m ²	3.462	
		<odc. Si-do budynku> 1.40*(12.1+6.6-0.75-2.50)	m ²	21.630	
		<S3-S-2> 1.40*(14.80+29.8-0.90*2-2.50)	m ²	56.420	
		<S-2 Ssch> 1.40*(4.70-0.90-2.50)	m ²	1.820	
		<T-3 bud> 1.40*(3.10-2.0)	m ²	1.540	
		<T-2 bud> 1.40*(3.10-2.10)	m ²	1.400	
		<T-1 bud> 1.40*3.10	m ²	4.340	
		<T-4 bud> 1.40*1.30	m ²	1.820	
		<S-3 bud> 1.40*(3.0-0.90)	m ²	2.940	
				RAZEM	114.271
108	KNR 2-01 d.6 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m ³		
		<S-1 zagł. 2,0+0,15-0,20=1,95m> 3.14*1.25*1.25*1.95	m ³	9.567	
		<odc Si- budynek L=12,1+6,60=18,7 L wykopu= 18,7-0,75-2,50=15,45m>			
		<zagł. śr=(2,07+2,0+1,80+2,0)/4=1,97-0,20=1,77m>			
		<V=> 1.00*15.45*1.77	m ³	27.346	
		<odc. S-2- S-3 L=14,8+29,8=44,6 Lwyk=44,60-0,90*2-2,50=40,3m>			
		<h śr=(1,63+1,72+1,74+1,80+1,83+2,0+1,66)/7=1,77-0,20=1,57m>			
		<V=> 1.00*40,3*1.57	m ³	63.271	
		<studnie S2 i S3 h śr=(1,66+1,63)*2=1,64-0,20=1,44>			
		<V=> 3.14*0.90*0.90*1.44*2	m ³	7.325	
		<S3 bud L=3,0m Lwyk=3,0-0,90=2,10m, H=(1,66+1,60)*2=1,63-0,20=1,43m>			
		<V=> 1.00*2.10*1.43	m ³	3.003	
		<T- bud L=3,10 hśr=(1,80+1,74)/2=1,77-0,20=1,57m>			
		<V=> 1.0*3.10*1.57	m ³	4.867	
		<T4 bud L=1,30 h=1,94-0,20=1,74> <v=> 1.0*1.30*1.74	m ³	2.262	
		<T-2 bud L=3,10, Lwyk=3,10-2,10=1,0m, h=(1,74+1,63)/2=1,68-0,20=1,48m>			
		<V=> 1.00*1.0*1.48	m ³	1.480	
		<lip-2 H=2,53+0,15-0,20=2,56m> <V=> 3.14*1.05*1.05*2.56	m ³	8.862	
		<T-3 bud L=3,0, Lwyk = 3,0-0,90-2,0=0,10 , h=(1,72+1,62)/2=1,47m> <V=>	m ³	0.147	
		1.00*0.10*1.47			
		<sep SK-1 h=2,29+0,15-0,20=2,24m > <V=> 2.0*2.0*2.24	m ³	8.960	
		<S2- Ssch L=4,70, Lwyk=4,70-0,90-2,50=1,30m, H=(1,63+1,59+1,80)/3=1,67-0,20=1,47m>			
		<V=> 1.0*1.30*1.47	m ³	1.911	
		<Ssch h=1,81+0,15-0,20=1,76m> <V=> 3.14*1.25*1.25*1.76	m ³	8.635	
				RAZEM	147.636
109	KNR 2-01 d.6 0308-06	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwным budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV- dokopy pod podsypki	m ³		
		<studnie fi 1000> 3.14*0.65*0.65*0.10*2	m ³	0.265	
		<studnie fi 600> 3.14*0.35*0.35*0.10*2	m ³	0.077	
		<SK-> 0.90*0.90*0.10	m ³	0.081	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<LIPO-2> 3.14*0.50*0.50*0.10	m ³	0.078	
				RAZEM	0.501
110	KNR 2-01 d.6 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m <dokopy pod podsypki> 0.40*0.10*(2.10+1.0+0.10+1.30)	m ³ m ³	0.180	
				RAZEM	0.180
111	KNR 2-01 d.6 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m <dokopy pod podsypki> 0.40*0.10*(15.45+40.3+3.1+1.3)	m ³ m ³	2.406	
				RAZEM	2.406
112	KNR 2-01 d.6 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1.77*2*15.45 3.14*2.50*1.95 1.57*2*40.3 1.43*2*2.10 1.57*2*3.10 1.74*2*1.30 1.48*2*1.0 3.14*2.10*2.56 1.47*2*0.10 2.0*4*2.24 1.47*2*1.30 3.14*2.50*1.76 3.14*1.80*1.44*2	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	54.693 15.308 126.542 6.006 9.734 4.524 2.960 16.881 0.294 17.920 3.822 13.816 16.278	
				RAZEM	288.778
113	KNR 2-01 d.6 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 3.14*2.50*1.95*1.5 3.14*2.10*2.56*1.1 2.0*4*2.24 3.14*2.50*1.76*1.5 3.14*1.80*1.44*0.8*2	m ² m ² m ² m ² m ²	22.961 18.569 17.920 20.724 13.022	
				RAZEM	93.196
114	KNR 2-01 d.6 0230-01	Zасыpywanie wykopów mechanicznie z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III przyjęto 95% objętości <obm. jak wykopy> (147.636+0.501+0.187+2.406)*0.95 potrącić <S-1, Ssch> -(3.14*0.65*0.65*0.65+3.14*0.62*0.62*1.35)*2*0.95 <S2,S3> -3.14*0.30*0.30*1.44*2*0.95 <LIPO-2> -(3.14*0.45*0.45*1.265+3.14*0.30*0.30*1.295)*0.95 <SK-1> -(0.80*0.80*0.95+3.14*0.30*0.30*1.29)*0.95 <rury obsypki, nadsypki> -1.0*0.36*(12.1+6.60-0.75-1.30)*0.95 -1.0*0.36*(14.8+29.8-0.30*2-1.30)*0.95 -1.0*0.36*(4.70-0.30*1.30)*0.95 -1.00*0.31*(3.10-0.80)*0.95 -[1.0*0.36*(1.40-0.45)+1.0*0.31*(3.10-1.40-0.45)]*0.95 -1.00*0.36*3.910*0.95 -1.0*0.36*1.30*0.95 -1.0*0.36*(3.0-0.30)*0.95	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	143.194 -4.734 -0.773 -1.112 -0.924 -5.694 -14.603 -1.474 -0.677 -0.693 -1.337 -0.445 -0.923	
				RAZEM	109.805
115	KNR 2-01 d.6 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m 109.805/0.95*0.05	m ³ m ³	5.779	
				RAZEM	5.779
116	KNR 2-01 d.6 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 <pod nawierzchnie > 109.805+5.779	m ³ m ³	115.584	
				RAZEM	115.584
117	KNR 2-01 d.6 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 147.636+0.501+0.187+2.406 <potrącić zasypki> -(109.805+5.779)	m ³ m ³ m ³	150.730 -115.584	
				RAZEM	35.146
118	Opłata lokalna	Opłata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 35.146*1.70	t t	59.748	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	59.748
119	KNR-W 2-18 d.6 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNR-W 2-18 d.6 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR-W 2-18 d.6 0510-02	Podłoża betonowe B-10 o grubości 10 cm <studnie fi 1000> 3.14*0.65*0.65*0.10*2 <studnie fi 600> 3.14*0.35*0.35*0.10*2 <SK-1> 0.90*0.90*0.10 <LIPO-2> 3.14*0.50*0.50*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	0.265 0.077 0.081 0.078	
				RAZEM	0.501
122	KNR-W 2-18 d.6 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- piasek 0.40*0.10*(12.1+6.6-0.75-1.30) 0.40*0.10*(14.8+29.8-0.35*2-1.30) 0.40*0.10*(4.7-0.35-1.30) 0.40*0.10*(3.10*2-0.90-1.0) 0.40*0.10*(3.10+1.30+3.0-0.35)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	0.666 1.704 0.122 0.172 0.282	
				RAZEM	2.946
123	KNR 5-10 d.6 0305-05	Układanie rur ochronnych stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie o średnicy 250 mm w wykopie 1.50*6	m m	9.000	
				RAZEM	9.000
124	KNR-W 2-18 d.6 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 12.1+6.6+14.8+29.8+3.60+1.40+3.10+1.30+3.0	m m	75.700	
				RAZEM	75.700
125	KNR-W 2-18 d.6 0408-01 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 1.70+3.10	m m	4.800	
				RAZEM	4.800
126	KNR-W 2-18 d.6 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- trójniki 160/160 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
127	KNR-W 2-18 d.6 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 1.10	m m	1.100	
				RAZEM	1.100
128	KNR-W 2-18 d.6 0527-01	Przejście systemowe przez ściany istniejącej studni betonowej dla rury fi 160mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	KNR-W 2-18 d.6 0518-05	Studnie kanalizacyjne fi 1000 mm z betonu szczelnego - prefabrykowana podstawa studni z kinetą i króćcami przyłączeniowymi dla rury fi 160 mm 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
130	KNR-W 2-18 d.6 0523-02 analogia	Nadbudowa podstawy studni z kręgów betonowych o śr.1000 mm z betonu szczelnego- kregi ze stopniami złączowymi 1*2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
131	KNR-W 2-18 d.6 0518-07	Studnie kanalizacyjne betonowe fi 1000 - wyposażenie studni z prefabrykowaną podstawą betonową 2	kpl kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
132	KNR 2-28 d.6 0408-02	Studzienki rewizyjne o śr. 600 mm głębokości 1,60 m z rury karbowanej - kine- ta dopływ lewy i prawy typ 2 fi 160 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
133	Kalkulacja d.6	Dostawa i montaż separatora tłuszczu z tworzyw sztucznych- separator LIPO- 2 w gotowym wykopie wraz z ndbudową wjazdu do poziomu nawierzchni	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	Kalkulacja d.6	Dostawa i montaż separatora skrobi z tworzyw sztucznych- separator SK-1 w gotowym wykopie wraz z ndbudową wjazdu do poziomu nawierzchni	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR-W 2-18 d.6 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych betonowych i żelbetowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		8	odc. -1 prób.	8.000	
				RAZEM	8.000
136	Kalkulacja d.6 wg KNR AT-24 0507-01	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w posadzce dla rur fi 160mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
137	KNR 2-01 d.6 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		1.00*0.36*(12.1+6.60-0.75-1.30)	m ³	5.994	
		1.00*0.36*(14.8+29.8-0.30*2-1.30)	m ³	15.372	
		1.00*0.36*(4.70-0.30-1.30)	m ³	1.116	
		1.00*0.31*(3.10-0.80)	m ³	0.713	
		1.0*0.35*(1.40-0.45)+1.0*0.31*(3.10-1.40-0.45)	m ³	0.720	
		1.00*0.36*(3.1+1.30+3.0-0.30)	m ³	2.556	
		potrącić obj. rur			
		-3.14*0.08*0.08*(12.10+6.60-0.75-1.30+14.8+29.8-0.30*2-1.30+4.70-0.30-1.30+1.40-0.45+3.10+1.30+3.0-0.30)	m ³	-1.417	
		-3.14*0.055*0.055*(3.10-0.80+3.10-1.40-0.45)	m ³	-0.034	
				RAZEM	25.020
7		SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
138	KNR 2-01 d.7 0126-01 + KNR 2-01 0126-02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm	m ²		
		3.14*0.90*0.90*6	m ²	15.260	
		3.14*1.50*1.50	m ²	7.065	
		3.80*2.40	m ²	9.120	
		1.40*(24.0+2.50+5.50+63.50+1.2+24.5+40.4+4.6+63.3+3.7+18.6+3.4)	m ²	357.280	
				RAZEM	388.725
139	KNR 2-01 d.7 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu.	m ³		
		<ODCINEK t1- rs2 l=24,0M zagłęb. śr (1,42+1,47+1,29+1,19+1,1+1,05)/6=1,25-0,20=1,05m>	m ³	25.200	
		<V=> 1.0*24.0*1.05	m ³	2.700	
		<odcinek T3-RS1 L=2,50, zag. 1,28-0,20=1,08m> 1.0*2.50*1.08	m ³		
		<SR- D2 L=11,3 L wyk.=11,30-1,50-0,60*2-1,80-0,6-0,70=5,50m, zagł. (1,87+1,41+1,22+1,21)/4=1,42-0,20=1,22m>	m ³	6.710	
		<V=> 1.00*5.50*1.22	m ³	16.461	
		<st. chłonna h=167,33-164,80=2,53-0,20=2,33m> 3.14*1.50*1.50*2.33	m ³	3.052	
		<st. D3 fi 600 h=1,40-0,20=1,20m> 3.14*0.90*0.90*1.20	m ³	16.416	
		<sep. h=2,0-0,20=1,80m> <V=> (2.60+0.60*2)*(1.20+0.60*2)*1.80	m ³	1.284	
		<D2 fi 600 h=1,21-0,20=1,01m> 3.14*0.90*0.90*1.01*0.5	m ³		
		<D3-RS4 L=66,20 RO=3,50m, h=(1,40+1,42+1,46+1,26+1,05+0,85+0,86+0,71)/8=1,13-0,20=0,93m>	m ³	59.055	
		<V=> 1.00*(66.20-0.90-1.80)*0.93	m ³	3.205	
		<D4 fi 600 h=1,46-0,20=1,26m> 3.14*0.90*0.90*1.26	m ³	0.792	
		<T2-RS3 L=1,20, h=0,86-0,20=0,66m> 1.00*1.20*0.66	m ³		
		<D2-wp1 L=28,1, Lwyk=28,1-0,90-1,80-0,80=24,5m, h=91,21+1,05+0,91)/3=1,06-0,20=0,86m>	m ³	21.070	
		<V=> 1.00*24.5*0.86	m ³	2.162	
		<D7 fi 600 h=1,05-0,20=0,85m> 3.14*0.90*0.90*0.85	m ³	3.230	
		<Wp1 h=1,47-0,20=1,27m> 3.14*0.90*0.90*1.27	m ³		
		<D2-Wp3 L=42,4, Lwyk=42,2-0,90-0,90=40,4m, h=(1,21+0,83+0,76+0,73)/4=0,88-0,20=0,68m>	m ³	27.472	
		<V=> 1.00*40.4*0.68	m ³	2.620	
		<Wp3 h=1,23-0,20=1,03m> 3.14*0.90*0.90*1.03	m ³	4.968	
		<T4 Wp2 L=5,50 h=1,08.> 1.00*(5.50-0.90)*1.08	m ³	2.747	
		<Wp2 h=1,28-0,20=1,08> 3.14*0.90*0.90*1.08	m ³		
		<Zr-RS5 L=67,4 Lwyk=67,4-1,40-0,90-1,80=63,3, h=(1,74+1,73+1,65+1,62+1,09+0,91+0,86+0,80+0,77)/9=1,24-0,20=1,04m>	m ³	65.832	
		<V=> 1.00*63.30*1.04	m ³	3.891	
		<D5 fi 600, h=1,73-0,20=1,53m> 3.14*0.90*0.90*1.53	m ³	1.526	
		<D6 fi 600 h=0,80-0,20=0,60> 3.14*0.90*0.90*0.60	m ³	2.479	
		<T6 RS6 L=3,70, h=(0,88+0,85)/2=0,87-0,20=0,67m> 1.00*3.70*0.67	m ³		
		<T5-RS7 L=18,6,h=(1,62+1,57+1,40+1,06)/4=1,41m>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<V=> 1.00*18.6*1.41	m ³	26.226	
		<T7- RS8 L=3,40, h=(1,37+1,30)/2=1,34-0,20=1,14m> 1.00*3.40*1.14	m ³	3.876	
				RAZEM	302.974
140	KNR 2-01 d.7 0308-06	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem przesuwym budowlanym 0.5-0.75 t i wyładowaniem na odkład kat.gr.III-IV- dokopy pod podsypki	m ³		
		<studnie fi 600> 3.14*0.30*0.30*0.10*7	m ³	0.198	
		<wp-> 3.14*0.30*0.30*0.10*3	m ³	0.085	
		<separ> 2.60*1.20*0.10	m ³	0.312	
				RAZEM	0.595
141	KNR 2-01 d.7 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		<dokopy pod podsypki> 0.40*0.10*(24.0+2.50+9.5+1.2+66.2-0.30-0.60+1.2+28.1-0.30*2-0.60+42.4-0.30*25.50-0.30+67.1-0.60*23.70+18.6+3.40)	m ³	9.597	
				RAZEM	9.597
142	KNR 2-01 d.7 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		1.05*2*24.0	m ²	50.400	
		1.08*2*2.50	m ²	5.400	
		1.22*2*5.50	m ²	13.420	
		3.14*3.0*1.23	m ²	11.587	
		3.14*1.80*1.20	m ²	6.782	
		(3.80*2+2.40*2)*1.80	m ²	22.320	
		3.14*1.80*1.01*0.5	m ²	2.854	
		3.14*1.80*1.26	m ²	7.122	
		3.14*1.80*1.27	m ²	7.178	
		3.14*1.80*1.03	m ²	5.822	
		3.14*1.80*1.08	m ²	6.104	
		1.08*2*4.60	m ²	9.936	
		3.14*1.80*1.53	m ²	8.648	
		1.04*2*63.3	m ²	131.664	
		1.57*2*18.6	m ²	58.404	
		1.14*2*3.40	m ²	7.752	
				RAZEM	355.393
143	KNR 2-01 d.7 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.)	m ²		
		3.14*3.0*2.33*2	m ²	43.897	
		3.14*1.80*1.2*0.8	m ²	5.426	
		3.14*1.80*1.26*0.8	m ²	5.697	
		3.14*1.80*1.27*0.8	m ²	5.742	
		3.14*1.80*1.03*0.8	m ²	4.657	
		3.14*1.80*1.08*0.8	m ²	4.883	
		3.14*1.80*1.53*0.8	m ²	6.918	
		1.80*3.80*2*1.40+1.80*2.40*2*2.8	m ²	43.344	
				RAZEM	120.564
144	KNR 2-01 d.7 0230-01	Zасыpywanie wykopów mechanicznie z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III ,przyjęto 95% objętości>	m ³		
		<obm. j wykopy> 302.974*0.95	m ³	287.825	
		potrącić			
		-1.00*0.36*24.0*0.95	m ³	-8.208	
		-1.00*0.36*2.50*0.95	m ³	-0.855	
		-1.00*0.35*9.50*0.95	m ³	-3.159	
		-3.14*0.30*0.30*1.20*0.95	m ³	-0.322	
		-(2.60*1.20*1.05+3.14*0.30*0.30*0.76)*0.95	m ³	-3.316	
		-3.14*0.30*0.30*1.01*0.95	m ³	-0.271	
		-3.14*0.30*0.30*1.26*0.95	m ³	-0.338	
		-1.00*0.36*(66.2-3.50-0.60)*0.95	m ³	-21.238	
		-3.14*0.15*0.15*3.50*0.95	m ³	-0.235	
		-1.00*0.36*1.20*0.95	m ³	-0.410	
		-3.14*0.30*0.30*0.85*0.95	m ³	-0.228	
		-3.14*0.305*0.305*1.27*0.95	m ³	-0.352	
		-1.00*0.36*(28.1-0.30-0.6-0.31)*0.95	m ³	-9.196	
		-1.00*0.40*(42.4-0.3-0.305-3.50)*0.95	m ³	-14.552	
		-3.14*0.305*0.305*1.03*0.95	m ³	-0.286	
		-3.14*0.15*0.15*3.50*0.95	m ³	-0.235	
		-1.00*0.40*(5.50-0.305)*0.95	m ³	-1.974	
		-3.14*0.305*0.305*1.08*0.95	m ³	-0.300	
		-3.14*0.30*0.30*(1.53+0.60)*0.95	m ³	-0.572	
		-1.0*0.36*(67.4-0.90*2)*0.95	m ³	-22.435	
		-1.00*0.36*(3.7+18.6+3.40)*0.95	m ³	-8.789	
				RAZEM	190.554
145	KNR 2-01 d.7 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m	m ³		
		190.554/0.95*0.05	m ³	10.029	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.029
146	KNR 2-01 d.7 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 <pod nawierzchnie 56% objętości > (190.554+10.029)*0.56	m ³ m ³	 112.326	
				RAZEM	112.326
147	KNR 2-01 d.7 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 <pod zieleni 44% objętości> (190.554+10.029)*0.44	m ³ m ³	 88.257	
				RAZEM	88.257
148	KNR 2-01 d.7 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 302.974+0.595+9.597 <potrącić zasypki> -(112.326+88.257)	m ³ m ³ m ³	 313.166 -200.583	
				RAZEM	112.583
149	Opłata lokalna d.7	Opłata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 112.583*1.70	t t	 191.391	
				RAZEM	191.391
150	KNR-W 2-18 d.7 0510-02	Podłoża betonowe B-10 o grubości 10 cm <studnie fi 600> 3.14*0.35*0.35*0.10*7 <sep> 2.60*1.20*0.10*0.10 <Wp> 3.14*0.305*0.305*0.10*3	m ³ m ³ m ³ m ³	 0.269 0.031 0.088	
				RAZEM	0.388
151	KNR-W 2-18 d.7 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- piasek 0.40*0.10*(24.0+2.50+9.50) 0.40*0.10*(1.2+66.2-0.30-0.60+1.20+28.1-0.30*2-0.60) 0.40*0.10*(42.4-0.30*2+5.50-0.30+67.1-0.60*2+3.7+18.6+3.40)	m ³ m ³ m ³ m ³	 1.440 3.784 5.544	
				RAZEM	10.768
152	KNR 5-10 d.7 0305-05	Układanie rur ochronnych stalowych zabezpieczonych antykoprozyjnie o średnicy 300 mm w wykopie 3.50*2	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
153	KNR-W 2-18 d.7 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC ciężkich litych SN 8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 24.0+2.50+9.5+1.2+66.2+1.2+67.1+3.7+18.6+3.4 <podejścia do rur spustowych> 1.05+1.27+0.71+0.86+1.80+0.77+0.85+1.06+1.30+0.40*8	m m m	 197.400 12.870	
				RAZEM	210.270
154	KNR-W 2-18 d.7 0408-03 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC ciężkich litych SN-8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 28.1+42.4+5.50	m m	 76.000	
				RAZEM	76.000
155	KNR-W 2-18 d.7 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- trójniki 160/160 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
156	KNR-W 2-18 d.7 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- kolana do kanalizacji zewn. 45st PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione <podejścia do rur spustowych> 2*8	szt szt	 16.000	
				RAZEM	16.000
157	KNR-W 2-18 d.7 0421-03 z.sz.3.4. 9908	Kształtki - trójniki 200/200 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR-W 2-18 d.7 0421-05 z.sz.3.4. 9908	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 300 mm - redukcje wielostopniowe 300x160- wykopy umocnione	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
159	KNR 2-28 d.7 0403-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych 3.50*2	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
160	KNR 2-28 d.7 0405-05	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm; 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
161	KNR-W 2-18 d.7 0518-05	Studnie kanalizacyjne fi 1500 mm z betonu szczelnego - prefabrykowana podstawa studni króćcem przyłączeniowym dla rury fi 160 mm Krąg studzienny fi 1500 o wys. 1000mm- studnia chłonna <studnia chłonna> 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNR-W 2-18 d.7 0523-02 analogia	Nadbudowa podstawy studni z kręgów betonowych o śr.1500 mm z betonu szczelnego o wysokości 750mm- studnia chłonna 1	m		
			m	1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNR-W 2-18 d.7 0518-07	Studnie kanalizacyjne betonowe fi 1500 - wyposażenie studni- studnia chłonna 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
164	Kalkulacja d.7	Separacja dna i ścian studni chłonnej geowłókniną o gramaturze 400g/m2 3.14*0.90*0.90+0.20*3.14*1.80 3.14*3.0*2.53+3.14*1.50*1.50+3.14*1.90*1.90	m ²		
			m ²	3.674	
			m ²	42.233	
				RAZEM	45.907
165	KNR 2-01 d.7 0610-07	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru 8/32mm w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa (2.53-0.20)*3.14*1.50*1.50-3.14*0.90*0.90*1.69	m ³		
			m ³	12.163	
				RAZEM	12.163
166	KNR 2-28 d.7 0408-02	Studzienki rewizyjne o śr. 600 mm głębokości 1,30 m z rury karbowanej - kineta dopływ lewy i prawy fi 200 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
167	KNR 2-28 d.7 0408-02	Studzienki rewizyjne o śr. 600 mm głębokości 1,30 m z rury karbowanej - kineta dopływ lewy i prawy fi 160 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
168	KNR 2-28 d.7 0408-01 + KNR 2-28 0408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 400 mm głębokości do 0,80 m z rury karbowanej - kineta dla rury fi 200 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	KNR 2-28 d.7 0407-01 analogia	Filtry Kessel system 400 wody deszczowej do zabudowy podziemnej w terenie zielonym 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
170	KNR 2-28 d.7 0407-01 analogia	Filtry Kessel system 400 wody deszczowej do zabudowy podziemnej w chodniku i parkingu 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
171	KNR 7-16 d.7 1203-01	Dostawa i montaż separatora ropopochodnych o masie 0.4 t dostarczany w całości- separator AQAFIX 10PE SKBPPE 06/0600 z osadnikiem 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNR 2-25 d.7 0408-04 analogia	Ułożenie płyt żelbetonowych pełnych (płyty drogowe 100x300x15cm) jako ochrona najazdowa separatora 1.00*3.00*4	m ²		
			m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
173	KNR-W 2-18 d.7 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i koszem ściekowym , bez syfonu 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
174	KNR-W 2-15 d.7 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm sitkiem ochronnym o połączeniach wciskowych 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175	KNR-W 2-18 d.7 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
176	KNR 2-01 d.7 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 1.00*0.36/(24.0+2.50+9.50+1.20) 1.00*0.36*(66.2-0.30-0.60+1.20+67.1-0.60*2+3.70+18.6+3.40) 1.00*0.40*(28.1-0.30*2-0.60+42.4-0.30*2+5.50-0.30)	m ³ m ³ m ³ m ³	0.010 56.916 29.560	
				RAZEM	86.486
8		ZEWNĘTRZNA SIEĆ GAZOWA + ZBIORNIK GAZU			
177	KNR 2-01 d.8 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu. <zbiornik gazu> (4.50+0.60*2)*(1.30+0.60*2)*1.75 <fundament> (4.50+0.60*2)*(1.30+0.60*2)*0.20 <podsypka> 4.50*1.30*0.30 <przyłącza h=(1,10+0,81)/2=0,96m> 0.80*0.96*(37.4-1.60+11.60)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	24.938 2.850 1.755 36.403	
				RAZEM	65.946
178	KNR 2-01 d.8 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 <dokopy pod podsypki> 0.40*0.10*(37.4-1.6+11.60)	m ³ m ³	1.896	
				RAZEM	1.896
179	KNR 2-01 d.8 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1.75*(5.70*2+2.50*2)	m ² m ²	28.700	
				RAZEM	28.700
180	KNR 2-01 d.8 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(dod.za dalszy 1m szer.) 1.75*5.70*2*1.5+1.75*2.50*2*4.7	m ² m ²	71.050	
				RAZEM	71.050
181	KNR 2-01 d.8 0230-01	Zасыpywanie wykopów mechanicznie z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III <przyjęto 95% objętości - wykop> 65.946*0.95 <potrać> -3.14*0.625*0.625*4.395*0.95 -4.50*1.30*(0.20+0.30)*0.95 -0.80*0.23*(37.4-1.0+11.60)*0.95	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	62.649 -5.121 -2.779 -8.390	
				RAZEM	46.359
182	KNR 2-01 d.8 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m 46.359/0.95*0.05	m ³ m ³	2.440	
				RAZEM	2.440
183	KNR 2-01 d.8 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 46.359+2.44	m ³ m ³	48.799	
				RAZEM	48.799
184	KNR 2-01 d.8 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 65.946+1.896 <potrać zasypki> -(46.359+2.44)	m ³ m ³ m ³	67.842 -48.799	
				RAZEM	19.043
185	Opłata lokalna d.8	Opłata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 19.043*1.70	t t	32.373	
				RAZEM	32.373
186	KNR-W 2-18 d.8 0511-04	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 0.30*4.50*1.30	m ³ m ³	1.755	
				RAZEM	1.755
187	KNR 2-02 d.8 0616-01	Izolacje z folii PCW gr. 0,3 mm na sucho pozioma - jedna warstwa 4.50*1.30	m ² m ²	5.850	
				RAZEM	5.850
188	KNR-W 2-02 d.8 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe z betonu B-15- z zastosowaniem pompy do betonu 4.50*1.30*0.20	m ³ m ³	1.170	
				RAZEM	1.170

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189	KNR-W 2-02 d.8 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelazobrowane fi 12 mm (4.40*9+1.20*30)*0.888*0.001	t t	0.067	
				RAZEM	0.067
190	KNR-W 2-02 d.8 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 4.50*1.30	m ² m ²	5.850	
				RAZEM	5.850
191	KNR-W 2-02 d.8 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa (4.50+1.30)*2*0.20	m ² m ²	2.320	
				RAZEM	2.320
192	KNR 7-16 d.8 1203-03	Dostawa i montaż poziomego zbiornika gazu płynnego V=4850 l o masie 1.3 t dostarczany w całości 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
193	S-219 0900- d.8 02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 25 mm montowanych z rur w zwojach 35.9+1.1+10.10	m m	47.100	
				RAZEM	47.100
194	S-219 1100- d.8 02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kolano 90st 3	złącz. złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
195	S-219 1100- d.8 02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- trójnik 25x25 1	złącz. złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
196	S-219 1100- d.8 02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 25 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kształtka przejściowa PE/stal 25/20 2	złącz. złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
197	S-219 0100- d.8 09	Gazociągi o śr.nom. 20 mm na terenach o małym uzbrojeniu podziemnym 1.50*2	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
198	KNR 2-28 d.8 0403-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 50 mm w rurach ochronnych 3.0+2.50+1.20*2	m m	7.900	
				RAZEM	7.900
199	S-219 0300- d.8 02	Montaż łuków (kolan) 90st o śr.nom. 25 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
200	S-219 1300- d.8 01 analog	Przyłącza domowe z rur stalowych o śr.do 20 mm w rurze ochronnej stalowej o śr. 50 mm z montażem skrzynki niasiennej 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
201	KNR 7-09 d.8 0101-01	Spawanie ręczne gazowe kołnierzy stalowych owierconych dla rury fi 20mm. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm 2*2	złącz. złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
202	KNR 7-09 d.8 2601-03	Montaż zaworów gazowych kołnierzowych o średnicy nominalnej 20 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
203	KNR 7-08 d.8 0301-02	Dostawa i montaż zaworu gazowego elektromagnetycznego MAG-3 2	ukł. ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
204	KNR 7-08 d.8 0205-01	Dostawa i montaż reduktora ciśnienia na zbiorniku gazu- reduktor I-go stopnia typ 902 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
205	KNR 7-08 d.8 0205-01	Dostawa i montaż reduktora ciśnienia na zbiorniku gazu- reduktor II-go stopnia typ 738A montowany w szafce gazowej 2	ukł. ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
206	S-219 0800- d.8 01	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
207	S-219 0800- d.8 02	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
208	KNR 2-19 d.8 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 37.4+11.6	m		
			m	49.000	
				RAZEM	49.000
209	KNR 2-01 d.8 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.80*0.25*(37.4-1.0+11.6)	m ³		
			m ³	9.600	
				RAZEM	9.600
210	zakup d.8	Wyposażenie zbiornika gazu w gaśnicę proszkową o wsadzie 6 kg	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
9		INSTALACJE WODY			
9.1		Instalacja wody hydrantowej			
211	KNR-W 2-15 d.9. 0130-05 1	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
212	KNR-W 2-15 d.9. 0130-05 1	Filtr skośny gwintowany instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
213	KNR-W 2-15 d.9. 0130-05 1	Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm typ EA Dn 40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNR-W 2-15 d.9. 0106-06 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2.5+1.3+3.0+6.5	m	13.300	
				RAZEM	13.300
215	KNR-W 2-15 d.9. 0106-04 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		45.0+0.8+2.15+0.8+2.15	m	50.900	
				RAZEM	50.900
216	KNR-W 2-15 d.9. 0106-01 1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		<do płuczki w pom. 028> 0.8+5.0+3.1+3.0+2.15*2+0.8	m	17.000	
				RAZEM	17.000
217	KNR-W 2-15 d.9. 0118-06 1	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
218	KNR-W 2-15 d.9. 0118-01 1	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		0.8+2.15*2+0.8+2.15	szt.	8.050	
				RAZEM	8.050
219	KNR-W 2-15 d.9. 0115-03 1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
220	KNR-W 2-15 d.9. 0126-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1	m	81.200	
		13.3+50.9+17			
				RAZEM	81.200
221	KNR-W 2-15 d.9. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		Krotność = 2	m	81.200	
		81.2			
				RAZEM	81.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
222	KNR-W 2-15 d.9. 0130-01 1	Zawory kulowe z kurkiem spustowym instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
223	KNR-W 2-15 d.9. 0142-01 1	Szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem 30 m węzła pożarowego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
224	KNR-W 2-15 d.9. 0138-01 1	Zawór hydrantowy o sr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
225	KNR 4-01 d.9. 0339-03 1	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		3.0+2.15*2	m	7.300	
				RAZEM	7.300
226	KNR 4-01 d.9. 0326-03 1	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		3.0+2.15*2	m	7.300	
				RAZEM	7.300
227	KNR 0-34 d.9. 0108-01 1	Izolacja rurociągów sr.15 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J)	m		
		3.0+2.15*2	m	7.300	
				RAZEM	7.300
228	KNR 0-34 d.9. 0108-02 1	Izolacja rurociągów sr.32 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J)	m		
		2.15*2	m	4.300	
				RAZEM	4.300
229	KNR 0-34 d.9. 0101-06 1	Izolacja rurociągów sr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		17.0-7.30	m	9.700	
				RAZEM	9.700
230	KNR 0-34 d.9. 0101-07 1	Izolacja rurociągów sr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		50.9-2.15*2	m	46.600	
				RAZEM	46.600
231	KNR 0-34 d.9. 0101-08 1	Izolacja rurociągów sr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		13.3	m	13.300	
				RAZEM	13.300
9.2		Instalacja wody szarej			
232	KNR 0-13 d.9. 0128-04 2	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o sr. 40/3,5 mm o połączeniach mechanicznych	m		
		3.50+2.6+1.5+2.0+10.5+11.5+41.0+7.0	m	79.600	
				RAZEM	79.600
233	KNR 0-13 d.9. 0128-03 2	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o sr. 32/3 mm	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
234	KNR 0-13 d.9. 0128-01 2	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o sr. 20/2,0 mm	m		
		1.5+2.60*5+1.5+1.0+1.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
235	KNR-W 2-15 d.9. 0119-04 2	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o sr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
236	KNR-W 2-15 d.9. 0119-01 2	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o sr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
237	KNR-W 2-15 d.9. 0127-03 2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 79.6+4.0+18.0	m prób. m		1.000
				RAZEM	101.600
238	KNR-W 2-15 d.9. 0128-02 2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 101.60	m m		101.600
				RAZEM	101.600
239	KNR-W 2-15 d.9. 0132-05 2	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.		1.000
				RAZEM	1.000
240	KNR-W 2-15 d.9. 0132-01 2	Zawory instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm -zawory odcinające do płuczek 12	szt. szt.		12.000
				RAZEM	12.000
241	KNR 4-01 d.9. 0339-03 2	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2.60*6	m m		15.600
				RAZEM	15.600
242	KNR 4-01 d.9. 0336-01 2	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 4.0+1.5*2	m m		7.000
				RAZEM	7.000
243	KNR 4-01 d.9. 0326-03 2	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 15.60	m m		15.600
				RAZEM	15.600
244	KNR 4-01 d.9. 0326-01 2	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 7.0	m m		7.000
				RAZEM	7.000
245	KNR 0-34 d.9. 0108-01 2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J) 1.5+2.60*5+1.50	m m		16.000
				RAZEM	16.000
246	KNR 0-34 d.9. 0108-02 2	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J) 4.0	m m		4.000
				RAZEM	4.000
247	KNR 0-34 d.9. 0101-06 2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 2.0	m m		2.000
				RAZEM	2.000
248	KNR 0-34 d.9. 0101-07 2	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 3.5+2.60+1.5+2.0+10.5+11.5+41.0+7.0	m m		79.600
				RAZEM	79.600
9.3		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
249	KNR 0-13 d.9. 0128-04 3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 40/3,5 mm o połączeniach mechanicznych <woda zimna> 2.40+1.5+2.0+1.0+9.1+2.0 <woda ciepła> 1.80+2.5+2.0+1.5+9.5+1.5	m m m		18.000 18.800
				RAZEM	36.800
250	KNR 0-13 d.9. 0128-03 3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 32/3 mm <woda zimna> 10.5+10.0+21.5	m m		42.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<woda ciepła> 10.5+10.0+21.5+6.5	m	48.500	
				RAZEM	90.500
251	KNR 0-13 d.9. 0128-02 3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-TR o śr. 25/2,5 mm	m		
		<woda zimna> 2.6*8+3.6+3.0+2.0+0.7+3.0+6.5+1.0+5.0+2.0	m	47.600	
		<woda ciepła i zmieszana> 2.60*8+2.0+1.8+0.5+2.0+1.3+0.5+1.0+1.8+1.0+1.0+1.0+4.0+1.0+2.0	m	41.700	
		<cyrkulacja> 2.0+2.5+2.0+1.5+2.0+9.5+1.8+0.5+1.5	m	23.300	
				RAZEM	112.600
252	KNR 0-13 d.9. 0128-01 3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 20/2,0 mm	m		
		<woda zimna> 2.6*8+4.0+1.5+1.0+0.5+2.1+2.0+0.5+3.5	m	35.900	
		<woda ciepła i zmieszana> 2.6*8+1.5+2.5+1.5+1.4+0.5+1.5+1.5+2.0+2.1+1.0+2.5+1.0+7.0	m	46.800	
		<cyrkulacja> 10.5+1.8+10.5+10.0+21.5+6.5+4.0	m	64.800	
				RAZEM	147.500
253	KNR 0-13 d.9. 0128-01 3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 16/2,0 mm	m		
		<cyrkulacja> 6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
254	KNR-W 2-15 d.9. 0119-04 3	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
255	KNR-W 2-15 d.9. 0119-02 3	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
256	KNR-W 2-15 d.9. 0119-01 3	Dotatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
257	KNR-W 2-15 d.9. 0116-01 3	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		<umywalki> 2*20	szt.	40.000	
		<zlewy zlewozmywaki> 2*6	szt.	12.000	
		<brodziki> 2*2	szt.	4.000	
		<zaw. złączka> 2*3	szt.	6.000	
		<prłaka, obieraczka, zmywarka> 3	szt.	3.000	
				RAZEM	65.000
258	KNR-W 2-15 d.9. 0116-02 3	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do mieszaczy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
259	KNR-W 2-15 d.9. 0115-07 3	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		<na wodzie hydrantowej> 1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
260	KNR-W 2-15 d.9. 0139-03 3	Termostatyczny zawór mieszający Dn25 typ TM3400 zakres regulacji 30-45 st.C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
261	KNR-W 2-15 d.9. 0139-02 3	Termostatyczny zawór mieszający Dn 15 typ TM 3400 zakres regulacji 30-45 st c mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
262	KNR-W 2-15 d.9. 0127-03 3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		36.8+90.5+112.6+147.5+6	m	393.400	
				RAZEM	393.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
263	KNR-W 2-15 d.9. 0128-02 3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 393.4	m m	 393.400	 393.400
				RAZEM	4.000
264	KNR-W 2-15 d.9. 0132-05 3	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
265	KNR-W 2-15 d.9. 0132-04 3	Zawory kulowe odcinające instalacji instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
266	KNR-W 2-15 d.9. 0132-03 3	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
267	KNR-W 2-15 d.9. 0132-01 3	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm <na podejściach do przyborów> (20+6+2)*2+3	szt. szt.	 59.000	 59.000
				RAZEM	59.000
268	KNR-W 2-15 d.9. 0130-01 3	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm <płuczka ustępowa na wodzie hydroforowej> 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
269	KNR 4-01 d.9. 0339-03 3	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2.6*8	m m	 20.800	 20.800
				RAZEM	20.800
270	KNR 4-01 d.9. 0336-01 3	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3.0+2.0+0.7+3.0+1.0+2.0+1.5+1.0+0.5+2.1+2.0+0.5+3.5	m m	 22.800	 22.800
				RAZEM	22.800
271	KNR 4-01 d.9. 0326-03 3	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 20.8	m m	 20.800	 20.800
				RAZEM	20.800
272	KNR 4-01 d.9. 0326-01 3	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 22.80	m m	 22.800	 22.800
				RAZEM	22.800
273	KNR-W 2-15 d.9. 0116-08 3	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm (20.0+2+6)*2	szt. szt.	 56.000	 56.000
				RAZEM	56.000
274	KNR-W 2-15 d.9. 0137-02 3	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 20	szt. szt.	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
275	KNR-W 2-15 d.9. 0137-02 3	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
276	KNR-W 2-15 d.9. 0137-08 3	Baterie brodzikowe ściennie z natrykiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
277	KNR-W 2-15 d.9. 0132-01 3	Zawory instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm- zawory zę złączką do węża 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278	KNR 0-34 d.9. 0108-01 3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J) 2.6*8+1.5+1.0+0.5+2.1+2.0+0.5+3.5+2.6*8+1.5+2.5+1.5+1.4+0.5+1.5+1.5+2.0+2.1+1.0+1.0	m m	69.200	
				RAZEM	69.200
279	KNR 0-34 d.9. 0108-02 3	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact I gr.13 mm (J) 2.6*8+3.0+2.0+0.7+3.0+1.0+2.0+2.6*8+2.0+1.0+1.0	m m	57.300	
				RAZEM	57.300
280	KNR 0-34 d.9. 0101-06 3	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (J) 6.0	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
281	KNR 0-34 d.9. 0101-06 3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 4.0+10.5+1.8+10.5+10.0+21.5+6.5+4.0+7.0	m m	75.800	
				RAZEM	75.800
282	KNR 0-34 d.9. 0101-07 3	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 2.0+2.5+2.0+1.5+2.0+9.5+1.8+0.5+1.5	m m	23.300	
				RAZEM	23.300
283	KNR 0-34 d.9. 0101-07 3	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 10.5+10.00+21.5	m m	42.000	
				RAZEM	42.000
284	KNR 0-34 d.9. 0101-07 3	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 2.4+1.5+2.0+1.0+9.1+2.0	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
285	KNR 0-34 d.9. 0101-11 3	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 10.5+10.0+21.5+6.5	m m	48.500	
				RAZEM	48.500
286	KNR 0-34 d.9. 0101-11 3	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 1.8+2.5+2.0+1.5+9.5+1.5	m m	18.800	
				RAZEM	18.800
10		KANALIZACJA PODPOSADZKOWA I WEWNĘTRZNA W BUDYNKU			
287	KNR 2-01 d.10 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu. <s1 - k-5 l=17,3-6,60=10,7M, h=(1,79+1,72+1,63)/3=1,71M> 1.00*10.7*1.71 <T-4 - K-4 l=1,60-1,30-0,30m, h=1,70> 1.00*0.30*1.70 <S-1-K-7 L=37,50-17,8=19,7, h=(1,82+1,75+1,66+1,53)/4=1,69m> 1.00*19.7*1.69 <S-1-K-8 l=42,0-34,5=7,50m H=(1,57+1,53+1,42)/3=1,50m> 1.0*7.50*1.50 <T-1-K-1 l=24,6-3,10=21,50, H=(1,81+1,74+1,7+1,64+1,53+1,48)/6=1,65m> 1.00*21.50*1.65 <T-2-K-7 l=11,80-3,10=8,70m, h=(1,7+1,64+1,57)/3=1,64m> 0.90*8.70*1.64 <T-3-wp l=4,0-3,10=0,90m h=(1,69+1,67)/2=1,68m> 0.90*0.90*1.68 <T1.1- K-6 l=7,0 h=(1,74+1,62)/2=1,68m> 0.90*7.0*1.68 <T1.2, T1.3 l=2,20+3,0 > 0.90*2.20*1.72+0.90*3.0*1.50 <T-5 l=6,30 h=(1,64+1,57)/2=1,60> 0.90*6.30*1.60	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	18.297 0.510 33.293 11.250 35.475 12.841 1.361 10.584 7.456 9.072	
				RAZEM	140.139
288	KNR 2-01 d.10 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m <dokopy pod podsypki> 0.40*0.10*(10.7+0.30+19.7+7.5+21.5+8.7+0.90+7.0+2.2+3.0+6.30)	m ³ m ³	3.512	
				RAZEM	3.512
289	KNR 2-01 d.10 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 1.71*2*15.45 1.70*2*0.30	m ² m ² m ²	52.839 1.020	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.69*2*19.7 1.50*2*7.50 1.65*2*21.5 1.64*2*8.70 1.68*2*0.90 1.68*2*7.0 1.72*2*2.2 1.50*2*3.0 2*1.60*6.30	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	66.586 22.500 70.950 28.536 3.024 23.520 7.568 9.000 20.160	
				RAZEM	305.703
290 d.10	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów mechanicznie z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III przyjęto 95% objętości <obm. jak wykopy> 140.139*0.95 potrącić -1.0*0.36*(10.7+0.3+19.7+7.5+21.5)*0.95 -1.0*0.31*(8.7+0.90+7.0+2.2+3.0+6.30)*0.95	m ³ m ³ m ³ m ³	133.132 -20.417 -8.275	
				RAZEM	104.440
291 d.10	KNR 2-01 0320-0501	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m 104.440/0.95*0.05	m ³ m ³	5.497	
				RAZEM	5.497
292 d.10	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 <pod nawierzchnie > 104.440+5.497	m ³ m ³	109.937	
				RAZEM	109.937
293 d.10	KNR 2-01 0212-03 + KNR 2-01 0214-04	Mechaniczne załadowanie ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 10 km <obm. jak wykopy> 140.139+3.512 <potrącić zasypki> -(104.44+5.497)	m ³ m ³ m ³	143.651 -109.937	
				RAZEM	33.714
294 d.10	Oplata lokalna	Oplata lokalna za składowanie ziemi z wykopów 33.714*1.70	t t	57.314	
				RAZEM	57.314
295 d.10	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- piasek 0.40*0.10*(10.7+0.3+19.7+7.5+21.5+8.7+0.9+7.0+2.2+3.0+6.30)	m ³ m ³	3.512	
				RAZEM	3.512
296 d.10	KNR 5-10 0305-05	Układanie rur ochronnych stalowych zabezpieczonych antykoprozyjnie o średnicy 250 mm w wykopie 1.50*9	m m	13.500	
				RAZEM	13.500
297 d.10	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 10.7+1.87+0.30+1.92+19.7+1.76+4.5+1.65+21.5+1.71-0.9+1.9	m m	66.610	
				RAZEM	66.610
298 d.10	KNR-W 2-18 0408-01 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC SDR 34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 6.3+7+2.2+3.0+4.4	m m	22.900	
				RAZEM	22.900
299 d.10	KNR-W 2-18 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- trójniki 160/160 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 3	szt szt	3.000	
				RAZEM	3.000
300 d.10	KNR-W 2-18 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- kolna 45st PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 14	szt szt	14.000	
				RAZEM	14.000
301 d.10	KNR-W 2-18 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- trójniki 160/110 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 6	szt szt	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
302	KNR-W 2-18 d.10 0421-02 z.sz.3.4. 9908	Kształtki- trójniki 160/75 PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
303	KNR-W 2-18 d.10 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
304	KNR-W 2-18 d.10 0408-01 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione	m		
		2.8	m	2.800	
				RAZEM	2.800
305	KNR 2-28 d.10 0403-06	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych 2.50*9	m		
			m	22.500	
				RAZEM	22.500
306	KNR 2-28 d.10 0405-04	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 250 mm; rury przewodowe o śr. nom. 150 mm;	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
307	KNR-W 2-18 d.10 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		5		5.000	
				RAZEM	5.000
308	KNR-W 2-18 d.10 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
		4		4.000	
				RAZEM	4.000
309	KNR 2-01 d.10 0610-06	Obsypka rur i nadsypka nad rurami z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 1.00*0.36*(10.7+0.3+19.7+7.5+21.5) 1.00*0.31*(6.3+7.0+2.2+3.0+4.4) potrącić obj. rur -3.14*0.08*0.08*(10.7+0.3+19.7+7.5+21.5) -3.14*0.055*0.055*(6.3+7.0+2.2+3.0+4.4)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³		
				21.492 7.099 -1.200 -0.218	
				RAZEM	27.173
310	KNR-W 2-15 d.10 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.97+1.91+1.87+1.5+2.0*2+1.87+2.0	m		
			m	15.120	
				RAZEM	15.120
311	KNR-W 2-15 d.10 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.83+1.5+1.76+1.0+4.3+1.8	m		
			m	12.190	
				RAZEM	12.190
312	KNR-W 2-15 d.10 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.98+1.65+1.5+1.7+1.8*4	m		
			m	14.030	
				RAZEM	14.030
313	KNR-W 2-15 d.10 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <PIONY> 8.0*2	m		
			m	16.000	
				RAZEM	16.000
314	KNR-W 2-15 d.10 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <piony> 4.50*2+8.0*4	m		
			m	41.000	
				RAZEM	41.000
315	KNR-W 2-15 d.10 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
316	KNR-W 2-15 d.10 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
317	KNR-W 2-15 d.10 0222-01	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
318	KNR-W 2-15 d.10 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
319	KNR-W 2-15 d.10 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.5+2.0+1.5+2.0+2.0+0.6*7	m		
			m	14.200	
				RAZEM	14.200
320	KNR-W 2-15 d.10 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 0.5+1.0+2+2+3+2+0.5+2	m		
			m	13.000	
				RAZEM	13.000
321	KNR-W 2-15 d.10 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.0+0.6+0.6+3.5	m		
			m	5.700	
				RAZEM	5.700
322	KNR-W 2-15 d.10 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
323	KNR-W 2-15 d.10 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych 20	podej.		
			podej.	20.000	
				RAZEM	20.000
324	KNR-W 2-15 d.10 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 8	podej.		
			podej.	8.000	
				RAZEM	8.000
325	KNR-W 2-15 d.10 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 13+4	podej.		
			podej.	17.000	
				RAZEM	17.000
326	KNR-W 2-15 d.10 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
327	KNR-W 2-15 d.10 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 20-(12+2)	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
328	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0101-07	Elementy montażowe do umywalki montowane za ścianą licową- do umywalki dla dzieci 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
329	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0101-07	Elementy montażowe do umywalki montowane za ścianą licową- do umywalki w toaletach przy holu 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
330	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka dla dzieci 12	kpl.		
			kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
331	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0104-03	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalki toalety przy holu 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
332	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0101-05	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą licową 13	kpl.		
			kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
333	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp 5	kpl.		
			kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
334	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla dzieci typu Junior	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
335	KNR 2-15/ d.10 GEBERIT 0105-01	Przyciski do słupek podtynkowych	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
336	KNR-W 2-15 d.10 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
337	KNR-W 2-15 d.10 0229-05	Zlewozmywaki 2 komorowe nierdzewne na szafce	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
338	KNR-W 2-15 d.10 0229-05	Zlewozmywaki 1 komorowe z ociekaczem nierdzewne na szafce	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
339	KNR-W 2-15 d.10 0229-01	Zlewy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11		INSTALACJE GAZOWE			
11.1		Instalacja doprowadzenia gazu do kotła			
340	Kalkulacja d.11 wg KNR AT- .1 24 0507-01	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w ścianie dla rur fi 25mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
341	KNR-W 2-15 d.11 0304-03 .1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
342	KNR-W 2-15 d.11 0304-09 .1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych- bufor	m		
		<bufor> 2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
343	KNR-W 2-15 d.11 0313-03 .1	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
344	KNR-W 2-15 d.11 0307-01 .1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem	lokal.		
		1	lokal.	1.000	
				RAZEM	1.000
345	KNR 7-08 d.11 0104-03 .1	Dostawa i montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa- centrala typ CS4X zpodłączeniem do zaworu elektromagnetycznego, sygnalizator świetlno-dźwiękowy, czujnik gazu, sterownik , akumulator	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
346	KNR-W 2-02 d.11 1518-01 .1	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
347	KNR-W 2-02 d.11 1518-02 .1	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 100 mm	m		
		2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
11.2		Instalacja doprowadzenia gazu do kuchni			
348	Kalkulacja d.11 wg KNR AT- .2 24 0507-01	Montaż przejść gazo i wodoszczelnych w ścianie dla rur fi 25mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
349	KNR-W 2-15 d.11 0304-03 .2	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2.50+2.60+7.0	m	12.100	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12.100
350	KNR-W 2-15 d.11 0313-03 .2	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
351	KNR-W 2-15 d.11 0307-01 .2	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazo- mierzem	lokal.		
		1	lokal.	1.000	
				RAZEM	1.000
352	KNR 7-08 d.11 0104-03 .2	Dostawa i montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa- centrala typ CS4X zpodłączeniem do zaworu elektromagnetycznego, sygnalizator świetlno-dźwię- kowy, czujnik gazu, sterownik , akumulator	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
353	KNR-W 2-02 d.11 1518-01 .2	Dwukrotne malowanie ochronne farbami poliwinylowymi rur o śr. do 50 mm	m		
		12.1	m	12.100	
				RAZEM	12.100
12		INSTALACJA CENRALNEGO OGRZEWANIA			
354	KNR 0-13 d.12 0128-05	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 50/4 mm o połącze- niach mechanicznych	m		
		48.0	m	48.000	
				RAZEM	48.000
355	KNR 0-13 d.12 0128-04	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 40/3,5 mm o poła- czeniach mechanicznych	m		
		60.0	m	60.000	
				RAZEM	60.000
356	KNR 0-13 d.12 0128-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 32/3 mm	m		
		56.0	m	56.000	
				RAZEM	56.000
357	KNR 0-13 d.12 0128-02	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-TR o śr. 25/2,5 mm	m		
		72.0	m	72.000	
				RAZEM	72.000
358	KNR 0-13 d.12 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 20/2,0 mm	m		
		140.0	m	140.000	
				RAZEM	140.000
359	KNR 0-13 d.12 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL-PE-RT o śr. 16/2,0 mm	m		
		860.0	m	860.000	
				RAZEM	860.000
360	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/600/1300	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
361	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/600/1200	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
362	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/400/500	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
363	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/400/600	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
364	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/900/400	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
365	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/900/700	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
366	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/900/600	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
367	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/600/600	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
368	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/900/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
369	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/600/400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
370	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/600/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
371	KNR-W 2-15 d.12 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Vk 22/400/400	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
372	KNR-W 2-15 d.12 0418-10	Grzejniki stalowe trzyplatkowe Vk33/300/2000	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
373	KNR-W 2-15 d.12 0418-10	Grzejniki stalowe trzyplatkowe Vk33/300/2200	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
374	KNR-W 2-15 d.12 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 11.04	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
375	KNR-W 2-15 d.12 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 07.04	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
376	KNR-W 2-15 d.12 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe SAN 15.05	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
377	KNR-W 2-15 d.12 0427-02 ana- logia	Zestawy przyłączone o śr. 20 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint -komplet zestaw przyłączny katowy, zawór grzejnikowy+ zawór odcinający powrotny+ głowica termostatyczna 42+7	kpl.		
			kpl.	49.000	
				RAZEM	49.000
378	KNR 7-08 d.12 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych ASV-PV Dn 15	ukł.		
		3	ukł.	3.000	
				RAZEM	3.000
379	KNR 7-08 d.12 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych ASV-PV Dn 20	ukł.		
		4	ukł.	4.000	
				RAZEM	4.000
380	KNR 7-08 d.12 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych ASV-I Dn 15	ukł.		
		3	ukł.	3.000	
				RAZEM	3.000
381	KNR 7-08 d.12 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych ASV-I Dn 20	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
382	KNR 7-08 d.12 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych ASV-I Dn 25	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
383	KNR-W 2-15 d.12 0410-02	Szafki wewnętrzne rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
384	KNR-W 2-15 d.12 0410-02	Szafki wewnętrzne rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
385	KNR-W 2-15 d.12 0410-02	Szafki wewnętrzne rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 6	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
386	KNR-W 2-15 d.12 0410-03	Szafki wewnętrzne z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 8	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
387	KNR-W 2-15 d.12 0410-03	Szafki wewnętrzne z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 9	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
388	KNR 2-15 d.12 0408-04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
389	KNR-W 2-15 d.12 0411-03	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
390	KNR-W 2-15 d.12 0411-02	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
391	KNR-W 2-15 d.12 0411-01	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
392	KNR-W 2-15 d.12 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
393	KNR-W 2-15 d.12 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 48+60+56+72+1000	m		
			m	1236.000	
				RAZEM	1236.000
394	KNR-W 2-15 d.12 0128-02	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 1236.0	m		
			m	1236.000	
				RAZEM	1236.000
395	KNR-W 2-15 d.12 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		42+7	urz.	49.000	
				RAZEM	49.000
396	KNR 4-01 d.12 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2.9*7+1.0*2*7+0.30*42	m		
			m	46.900	
				RAZEM	46.900
397	KNR 4-01 d.12 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 46.90	m		
			m	46.900	
				RAZEM	46.900
398	KNR 0-34 d.12 0101-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 860.0	m		
			m	860.000	
				RAZEM	860.000
399	KNR 0-34 d.12 0101-01	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 140.0	m		
			m	140.000	
				RAZEM	140.000
400	KNR 0-34 d.12 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 72	m		
			m	72.000	
				RAZEM	72.000
401	KNR 0-34 d.12 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 56.0	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
402	KNR 0-34 d.12 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 56.0	m		
			m	56.000	
				RAZEM	56.000
403	KNR 0-34 d.12 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.50 mm (S) 48.0	m		
			m	48.000	
				RAZEM	48.000
13		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
				RAZEM	48.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
404	KNR 0-34 d.13 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 48	m m	48.000	
				RAZEM	48.000
405	KNR 0-13 d.13 0128-04	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o śr. 40/3,5 mm o połączeniach mechanicznych 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
406	KNR 0-13 d.13 0128-03	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o śr. 32/3 mm 84	m m	84.000	
				RAZEM	84.000
407	KNR 0-13 d.13 0128-02	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-TR o śr. 25/2,5 mm 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
408	KNR 0-13 d.13 0128-01	Rurociągi z rur wielowarstwowch PE-RT/AL-PE-RT o śr. 20/2,0 mm 48	m m	48.000	
				RAZEM	48.000
409	KNR-W 2-15 d.13 0411-02	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
410	KNR-W 2-15 d.13 0411-01	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
411	KNR-W 2-15 d.13 0411-04	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
412	KNR-W 2-15 d.13 0411-01	Zawory kulowe zz kurkiem spustowym o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
413	KNR-W 2-15 d.13 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
414	KNR 7-08 d.13 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych AB-QM Dn 15 z siłownikiem 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
415	KNR 7-08 d.13 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych AB-QM Dn 20 z siłownikiem 2	ukł. ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
416	KNR 7-08 d.13 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych AB-QM Dn 25 z siłownikiem 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
417	KNR 7-08 d.13 0205-01	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych AB-QM Dn 15 LF z siłownikiem 1	ukł. ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
418	KNR-W 2-15 d.13 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	1.000	
				RAZEM	1.000
419	KNR-W 2-15 d.13 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 204.80	m m	204.800	
				RAZEM	204.800
420	KNR-W 2-15 d.13 0128-02	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 204.80	m m	204.800	
				RAZEM	204.800
421	KNR-W 2-15 d.13 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji (na gorąco) 5	urz. urz.	5.000	
				RAZEM	5.000
422	KNR 0-34 d.13 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 48	m m	48.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	48.000
423	KNR 0-34 d.13 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
424	KNR 0-34 d.13 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
425	KNR 0-34 d.13 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) 48.0	m m	48.000	
				RAZEM	48.000
14		ODPROWADZENIE SKROPLIN Z NAGRZEWNIC			
426	KNR-W 2-15 d.14 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 14	m m	14.000	
				RAZEM	14.000
427	KNR-W 2-15 d.14 0208-06	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
428	KNR-W 2-15 d.14 0211-04	Zasyfonowanie rurociągu z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych 2	podej. podej.	2.000	
				RAZEM	2.000
429	KNR-W 2-15 d.14 0211-05	Zasyfonowanie rurociągu z PVC o śr. 40 mm o połączeniach klejonych 1	podej. podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
15		WENTYLACJA MECHANICZNA			
15.1		Układ czerpny C1- sale zajęć			
430	KNR-W 2-17 d.15 0103-05 .1 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <przewód> 1.55+ <przejście fi315/300x500> 1.63	m ² m ²	3.180	
				RAZEM	3.180
431	KNR-W 2-17 d.15 0113-03 .1 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <redukcja 315/200> 0.61*2 <kolano > 7.34 <złączki mufowe> 0.13+0.47 <przewody> 0.53+1.19+0.40+17.80+0.64+2.42+0.42+0.71+0.83+0.52	m ² m ² m ² m ²	1.220 7.340 0.600 25.460	
				RAZEM	34.620
432	Kalkulacja d.15 .1	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm 2	szt szt	2.000	
				RAZEM	2.000
433	KNR-W 2-17 d.15 0113-03 .1 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <kolano prasowane 90st> 1.85 <złączka mufowa fi 250> 0.11 <redukcja symetryczna 250/160> 0.44 <przedwody > 0.74+4.04+0.29+0.34	m ² m ² m ² m ²	1.850 0.110 0.440 5.410	
				RAZEM	7.810
434	Kalkulacja d.15 .1	Dopłata za króciec elastyczny fi 250 mm 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
435	KNR-W 2-17 d.15 0147-01 .1 z.o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie kołowe o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
436 d.15 .1	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
437 d.15 .1	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowy o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR-160-1000 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
438 d.15 .1	KNR-W 2-17 0146-02 z.o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A 300x500 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
439 d.15 .1	KNR 9-16 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm <kanał 300x500> $0.483*(0.30+0.50+0.03*2)*2$ <kształtki> 1.63*1.20	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.831 1.956	
				RAZEM	2.787
440 d.15 .1	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm <przewody> $(0.10*2+0.535+0.60*2+0.40+6.0*3+0.65+1.223*2+0.213*2+0.716+0.84+0.526+0.12)*3.14*(0.315+0.03*2)$ <kształtki > $(0.61+0.24+0.61+7.34+0.13+0.12)*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 30.684 10.860	
				RAZEM	41.544
441 d.15 .1	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm <przewody> $(0.10+0.945+5.145+0.37+0.435)*3.14*(0.25+0.03*2)$ <kształtki> $(1.85+0.11+0.22+0.22)*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 6.809 2.880	
				RAZEM	9.689
15.2		Układ czerpny C-2- pozostałe			
442 d.15 .2	KNR-W 2-17 0322-01 z.o.3.4. 9903-1 ana- logia	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej SALVA-1200/H/W/P - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
443 d.15 .2	KNR-W 2-17 0103-05 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<przewód> 0.25+ <przejście fi315/300x500> 0.81	m ²	1.060	
				RAZEM	1.060
444 d.15 .2	KNR-W 2-17 0146-02 z.o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A 300x500 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
445 d.15 .2	KNR-W 2-17 0113-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <redukcja 315/200> 0.30*2 <kolano > 1.47 <złączki mufowe> 0.13 <przewody> 0.74+0.62+3.16	m ² m ² m ² m ²	 0.600 1.470 0.130 4.520	
				RAZEM	6.720
446 d.15 .2	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
447 d.15 .2	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowy o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR-160-1000 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
448 d.15 .2	KNR 9-16 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm <przewody> $0.158*(0.30+0.50+0.03*2)*2$ <kształtki> $0.81*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.272 0.972	
				RAZEM	1.244
449 d.15 .2	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 315 mm <przewody> $(0.10+0.752+0.628+3.195)*3.14*(0.315+0.03*2)$ <kształtki > $(1.47+0.30+0.12+0.30+0.13)*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 5.505 2.784	
				RAZEM	8.289
15.3		Układ czerpny kuchnia CK			
450 d.15 .3	KNR-W 2-17 0103-05 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <łuk sym 90st 300x600> 2.16+ <red 300x600/500x600> 1.59	m ² m ²	 3.750	
				RAZEM	3.750
451 d.15 .3	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny prostokątny 300x600 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
452 d.15 .3	KNR-W 2-17 0102-06 z.o.3.4. 9903-2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową <przewód 500x600> $1.96+2.79+13.20+1.75+0.99$ <red. asym 500x600/300x600> 0.88 <łuk symetr 90st 600x500> $2.88+6.48+3.12+2.64$ <przewód 600x600> 2.40 <przewód 600x800> 1.40 <red 600x800/500x600> 1.15	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 20.690 0.880 15.120 2.400 1.400 1.150	
				RAZEM	41.640
453 d.15 .3	KNR-W 2-17 0154-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe prostokątne 600x300mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAP21 -AR 600x300x1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
454 d.15 .3	KNR-W 2-17 0146-03 z.o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - wraz z próbą montażową- czerpnia 600x800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
455 d.15 .3	KNR 9-16 0105-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 2000 mm <przewody> $(0.30+0.60+0.03*2)*2*0.20$ <kształtki> $(2.16+1.59)*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.384 4.500	
				RAZEM	4.884
456 d.15 .3	KNR 9-16 0104-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 3000 mm <przewody 500x600> $(0.50+0.60+0.03*2)*2*(0.891+1.266+1.50*4+0.794+0.449)$ <przewody 600x600> $(0.60+0.60+0.03*2)*2*1.0$ <przewody 600x800> $(0.60+0.80+0.03*2)*2*0.50$ <kształtki> $(2.88+6.48+0.88+3.12+2.64+1.15)*1.20$	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 21.808 2.520 1.460 20.580	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	46.368
15.4		Układ nawiewny N-1 sale zajęć			
457 d.15 .4	KNR-W 2-17 0322-01 z.o.3.4. 9903-1 ana- logia	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewnej SALVA-1200/H/W/P - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
458 d.15 .4	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
459 d.15 .4	KNR-W 2-17 0322-01 z.o.3.4. 9903-1 ana- logia	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewnej SALVA-600/H/W/P - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
460 d.15 .4	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny fi 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
461 d.15 .4	KNR-W 2-17 0115-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 315 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<redukcja 315/200> 0.61*2	m ²	1.220	
		<kolano > 1.47	m ²	1.470	
		<złączki mufowe> 0.53	m ²	0.530	
		<trójnik 315x250> 1.43	m ²	1.430	
				RAZEM	4.650
462 d.15 .4	KNR-W 2-17 0113-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<kolano prasowane 90st> 3.24	m ²	3.240	
		<zaślepka męska fi 250> 0.77	m ²	0.770	
		<redukcja symetryczna 250/160> 0.44	m ²	0.440	
		<trójnik sym 250/250> 2.36	m ²	2.360	
		<przedwody > 1.02+47.1+2.64+1.14+2.22+1.13+1.1+1.19+1.15+2.66+0.43	m ²	61.780	
				RAZEM	68.590
463 d.15 .4	KNR-W 2-17 0136-03 z.o.3.4. 9903-1	Kłapa pożarowa stalowa kołowa EI30 o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
464 d.15 .4	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	Kratki nawiewne kołowe z przepustnicą o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
465 d.15 .4	KNR-W 2-17 0114-02 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<złączki mufowe> 0.94	m ²	0.940	
		<przewód fi 200> 0.38+2.32	m ²	2.700	
		<trójnik 200/250> 0.45	m ²	0.450	
		<zaślepka męska> 0.11	m ²	0.110	
				RAZEM	4.200
466 d.15 .4	KNR-W 2-17 0140-02 z.o.3.4. 9903-1	Kratki nawiewne kołowe z przepustnicą o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
467 d.15 .4	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe proste o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową- tłumik kanałowy TAR -200-1500 nypel	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
468	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .4 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową- tłumik TAR 160-1000 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
469	KNR 9-16 d.15 0110-02 .4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 65%; średnica kanałów 315 mm <przewody> $0.10*2*3.14*(0.315+0.05*2)$ <kształtki> $(0.61+0.61+0.13+1.47+1.43)*1.20$	m ² izolacji	0.261	
			m ² izolacji	5.100	
				RAZEM	5.361
470	KNR 9-16 d.15 0108-02 .4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm <przewody> $(2*0.652+10*6.0+2*1.682+1.452+4*0.708+0.10+1.471+3.391+0.545)*3.14*(0.25+0.05*2)$ <kształtki> $(3.24+2.36+0.77+1.13+1.10+1.19+0.11+0.22+0.22+0.45+0.94)*1.30$	m ² izolacji	81.830	
			m ² izolacji	15.249	
				RAZEM	97.079
471	KNR 9-16 d.15 0108-01 .4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 200 mm <przewód> $(3.70+0.60)*3.14*(0.20+0.05*2)$ <kształtki> $(0.11+0.24)*1.30$	m ² izolacji	4.051	
			m ² izolacji	0.455	
				RAZEM	4.506
15.5		Układ nawiewny N-2- nawiewy pozostałe			
472	KNR-W 2-17 d.15 0114-03 .5 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową <redukcja 315/200> 0.60 <kolano > 0.73 <złączki mufowe> 0.13 <trójnik 315> 0.55 <odsadzka> 1.40 <przewody> $0.79+0.62+1.58$	m ²		
			m ²	0.600	
			m ²	0.730	
			m ²	0.130	
			m ²	0.550	
			m ²	1.400	
			m ²	2.990	
				RAZEM	6.400
473	Kalkulacja d.15 .5	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
474	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .5 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <przewód fi 200> $0.20+0.39+1.26+1.12$ <kolano 200> 0.59 <zaślępka męska> 0.11	m ²		
			m ²	2.970	
			m ²	0.590	
			m ²	0.110	
				RAZEM	3.670
475	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .5 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe proste o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową- tłumik kanałowy TAR -200-1500 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
476	KNR-W 2-17 d.15 0136-02 .5 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe EL 30 o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
477	KNR-W 2-17 d.15 0140-02 .5 z.o.3.4. 9903-1	Kratki nawiewne kołowe z przepustnicą o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
478 d.15 .5	KNR 9-16 0109-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów 315 mm <przewody> $(0.10+0.80+0.628+1.60)*3.14*(0.315+0.05*2)$ <kształtki> $(0.73+1.40+0.13+0.30+0.30)*1.30$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	 4.076 3.718	
				RAZEM	7.794
479 d.15 .5	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm <przewody> $(0.314+0.308*2+1.0*2+1.781)*3.14*(0.20+0.05*2)$ <kształtki> $(0.12+0.55+0.59+0.11)*1.30$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	 4.438 1.781	
				RAZEM	6.219
15.6		Układ nawiewny NK- kuchnia			
480 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1 analogia	KNR-W 2-17 0322-01	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewnej SL-6130 G02 J02 - wraz z próbą montażową	szt. 1 szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
481 d.15 .6	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny prostokątny 300x600 mm	szt. 1 szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
482 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki kanałowe prostokątne 600x300mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAP21 -AR 600x300x1000	szt. 1 szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
483 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <przewód> 1.87+13.50+0.27+1.98 <łuk > 2.16+1.31+1.38 <trójnik> 1.08+1.62 <zaśleпка> 0.18	m ² m ² m ² m ²	 17.620 4.850 2.700 0.180	
				RAZEM	25.350
484 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0130-04	Kłapy pożarowe stalowe prostokątne 300x600 mm EI30- wraz z próbą montażową	szt. 1 szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
485 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <przewód> 2.10+1.40+1.57 <łuk> 0.64 <redukcja> 0.24	m ² m ² m ² m ²	 5.070 0.640 0.240	
				RAZEM	5.950
486 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <przewód> 0.79+ <łuk> 1.31	m ² m ²	 2.100	
				RAZEM	2.100
487 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki nawiewne 224x300 mm do przewodów stalowych z przepustnicą i ramką- wraz z próbą montażową	szt. 1 szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
488 d.15 .6 z.o.3.4. 9903-1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki nawiewne 250x200 mm z przepustnicą i ramką do przewodów stalowych - wraz z próbą montażową	szt. 8 szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
489	KNR-W 2-17 d.15 0138-02 .6 z.o.3.4. 9903-1	Kratki nawiewne 300x150 mm do przewodów stalowych z przepustnicą i ramką - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
490	KNR-W 2-17 d.15 0138-01 .6 z.o.3.4. 9903-1	Kratki nawiewne 250x150 mm z przepustnicą i ramką- do przewodów stalowych - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
491	KNR 9-16 d.15 0103-04 .6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm <przewody> $(0.30+0.60+0.05*2)*2*(0.20+0.52*2+1.50*5+0.15+1.10+1.5+1.0)$ <kształtki> $(2.16+1.31+1.08+0.18+1.62+1.38)*1.30$	m ² izolacji		
			m ² izolacji	24.980	
			m ² izolacji	10.049	
				RAZEM	35.029
492	KNR 9-16 d.15 0103-03 .6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 1500 mm <przewody> $(0.30+0.40+0.05*2)*2*(1.50+1.0)$ <przewody> $(0.30+0.224+0.05*2)*2*1.50$ <kształtki> $(0.64+0.24+1.31)*1.30$	m ² izolacji		
			m ² izolacji	4.000	
			m ² izolacji	1.872	
			m ² izolacji	2.847	
				RAZEM	8.719
493	KNR 9-16 d.15 0102-02 .6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 50 mm - udział kształtek do 10%; obwód kanałów do 1000 mm <przewód> $(0.15+0.30+0.05*2)*2*0.882$	m ² izolacji		
			m ² izolacji	0.970	
				RAZEM	0.970
15.7		Układ wywiewny W-1 (sale zajęć)			
494	KNR-W 2-17 d.15 0114-03 .7 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 315 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową <redukcja 315/200> 0.61*2 <kolano > 2.94 <złączki mufowe> 0.27 <trójnik 200/315> 1.11 <odsadzka> 2.61 <przewody> $0.87+2.29+0.48+1.35+1.46+0.32$	m ²		
			m ²	1.220	
			m ²	2.940	
			m ²	0.270	
			m ²	1.110	
			m ²	2.610	
			m ²	6.770	
				RAZEM	14.920
495	Kalkulacja d.15 .7	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
496	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
497	KNR-W 2-17 d.15 0113-03 .7 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <kolano prasowane 90st> 1.39 <złączka mufowa fi 250> 0.09 <redukcja symetryczna 250/160> 0.22*2 <zaślępka mufowa> 0.11 <przedwody > $0.52+1.15+2.53+0.43$	m ²		
			m ²	1.390	
			m ²	0.090	
			m ²	0.440	
			m ²	0.110	
			m ²	4.630	
				RAZEM	6.660
498	Kalkulacja d.15 .7	Dopłata za króciec elastyczny fi 250 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
499	KNR-W 2-17 d.15 0136-03 .7 z.o.3.4. 9903-1	Kłapa pożarowa fi 250 mm EI 30 - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
500	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<przewód fi 200> 0.20+1.02+8.29+2.34+3.39+0.38+2.44+0.11	m ²	18.170	
		<kolano 200> 1.18	m ²	1.180	
		<zaślepka męska> 0.34	m ²	0.340	
		<trójnik> 1.83+0.45	m ²	2.280	
				RAZEM	21.970
501	KNR-W 2-17 d.15 0136-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe EL 30 o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
502	KNR-W 2-17 d.15 0140-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Kratki wywiewne kołowe o śr. 200 mm z przepustnicą - wraz z próbą montażową	szt.		
		8+4	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
503	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowy o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR-160-1000 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
504	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .7 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 140 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<przewód> 1.23+<zaślepka> 0.13	m ²	1.360	
				RAZEM	1.360
505	KNR-W 2-17 d.15 0140-01 .7 z.o.3.4. 9903-1	Kratki wywiewne kołowe o śr. 140 mm z przepustnicą - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
506	KNR-W 2-17 d.15 0114-01 .7 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 80 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		0.09+0.07+0.06+<nakładka siodłowa> 0.12	m ²	0.340	
				RAZEM	0.340
507	KNR-W 2-17 d.15 0140-01 .7 z.o.3.4. 9903-1	Anemostaty wywiewne kołowe o śr. 80 mm z przepustnicą i ramką- wraz z próbą montażową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
508	KNR 9-16 d.15 0108-02 .7	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 315 mm	m ² izo- lacji		
		<przewody> (0.1*2+0.882+2.319+0.485+1.366+1.473+0.323)*3.14*(0.315+0.03*2)	m ² izo- lacji	8.299	
		<kształtki> (0.61+0.61+2.61+0.27+2.94+1.11)*1.20	m ² izo- lacji	9.780	
				RAZEM	18.079
509	KNR 9-16 d.15 0108-02 .7	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 250 mm	m ² izo- lacji		
		<przewody> (0.10+0.664+1.471+3.218+0.545)*3.14*(0.25+0.03*2)	m ² izo- lacji	5.838	
		<kształtki> (1.39+0.11+0.22+0.22+0.45+0.09)*1.20	m ² izo- lacji	2.976	
				RAZEM	8.814
510	KNR 9-16 d.15 0108-01 .7	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m ² izo- lacji		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<przewody> $(0.319+0.407*4+3.30*4+3.728+0.60+3.889+0.178)*3.14*(0.20+0.03*2)$ <kształtki> $(1.18+1.83+0.34+5.40)*1.20$	m ² izolacji m ² izolacji	19.220 10.500	
				RAZEM	29.720
511	KNR 9-16 d.15 0107-01 .7	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 10%; średnica kanałów 140 mm <przewody> $0.70*4*3.14*(0.14+0.03*2)$ <kształtki> $(0.12+0.13)*1.20$ <przewody fi80> $(0.371+0.29+0.242)*3.14*(0.08+0.03*2)$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	1.758 0.300 0.397	
				RAZEM	2.455
15.8		Wywiewny W-2 (wywiewy pozostałe)			
512	KNR-W 2-17 d.15 0115-03 .8 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 315 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <redukcja 315/200> 0.30 <kolano > 0.73 <złączki mufowe> 0.27 <odsadzka> 1.50 <przewody> 0.74	m ² m ² m ² m ² m ²	 0.300 0.730 0.270 1.500 0.740	
				RAZEM	3.540
513	Kalkulacja d.15 .8	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
514	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 ny-pel 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
515	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <przewód fi 200> $0.34+0.94+7.54+0.81+0.17$ <kolano 200> 0.59 <złączka> 0.16 <trójnik> $0.44+0.34+0.41$ <redukcja> 0.10	m ² m ² m ² m ² m ²	 9.800 0.590 0.160 1.190 0.100	
				RAZEM	11.840
516	KNR-W 2-17 d.15 0140-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Anemostaty kołowe wywiewne o śr. 200 mm z przepustnicą i ramką- wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
517	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <złączka> $0.10+0.04$ <odsadzka> 0.28 <kolano > 0.76 <przewód> $2.03+0.10+0.28+0.86+6.03$	m ² m ² m ² m ²	 0.140 0.280 0.760 9.300	
				RAZEM	10.480
518	KNR-W 2-17 d.15 0136-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe kołowe EI30 o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
519	KNR-W 2-17 d.15 0113-02 .8 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 140 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <przewód> $2.28+0.84+0.14+<kolano> 0.29$	m ² m ²	 3.550	
				RAZEM	3.550

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
520	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Klapy pożarowe kołowe EL30 o śr. 140 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
521	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 100 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<złączka> 0.03+3+ <trójnik> 0.16	m ²	3.190	
				RAZEM	3.190
522	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Anemostaty wywiewne kołowe o śr. 100 mm z przepustnicą i ramką- wraz z próbą montażową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
523	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Zawory pożarowe kołowe EI30 do przewodów o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
524	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Kratki wentylacyjne wywiewne 100x100 mm z ramką- do przewodów stalowych - wraz z próbą montażową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
525	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Kratki wentylacyjne wywiewne 200x200 mm z ramką- do przewodów stalowych - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
526	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Wentylatory wywiewne ściennokowe o śr. 125 mm V=100m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
527	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Wentylatory wywiewne łazienkowe ściennokowe o średnicy 100 mm V=76m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
528	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Wentylatory wywiewne łazienkowe ściennokowe o średnicy 80 mm V=40m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
529	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Wentylatory wywiewne łazienkowe ściennokowe o średnicy 80 mm V=30m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
530	KNR-W 2-17 d.15 .8 z.o.3.4. 9903-1	Wentylatory wywiewne łazienkowe ściennokowe o średnicy 80 mm V=50m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
531	KNR 9-16 d.15 .8	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; średnica kanałów 315 mm	m ² izolacji		
		<przewody> (0.10+0.752)*3.14*(0.315+0.03*2)	m ² izolacji	1.003	
		<kształtki> (0.73+0.27+1.50+0.30)*1.20	m ² izolacji	3.360	
				RAZEM	4.363

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
532	KNR 9-16 d.15 0108-01 .8	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 200 mm <przewody> $(0.549+1.489+2*6.0+1.287+0.268)*3.14*(0.20+0.03*2)$ <kształtki> $(0.44+0.59+0.34+0.41+0.10+0.10)*1.20$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	12.730 2.376	
				RAZEM	15.106
533	KNR 9-16 d.15 0108-01 .8	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 35%; średnica kanałów 160 mm <przewody> $(4.038+0.208+0.557+1.716+2*6.0)*3.14*(0.16+0.03*2)$ <kształtki> $(0.1+0.28+0.76+0.04)*1.20$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	12.793 1.416	
				RAZEM	14.209
534	KNR 9-16 d.15 0107-01 .8	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 10%; średnica kanałów 140 mm <przewody> $(5.177+1.907+0.328)*3.14*(0.14+0.03*2)$ <kształtki> $(0.29+0.16)*1.20$	m ² izolacji m ² izolacji m ² izolacji	4.655 0.540	
				RAZEM	5.195
15.9		Wywiewny WK- kuchnia			
535	KNR-W 2-17 d.15 0205-01 .9 z.o.3.4. 9903-1	Wentylator wywiewny okrągły in-line o średnicy otworu ssącego 315 mm do wentylacji przewodowej JETTEC.K 315/3300- wraz z próbą montażową 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
536	Kalkulacja d.15 .9	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
537	KNR-W 2-17 d.15 0114-03 .9 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową <kolano prasowane 90st> 0.92 <złączka mufowa fi 250> 0.21 <redukcja symetryczna 250/200> 0.17 <odsadzka> 0.60 <redukcja 250/315> 0.23 <zaślępka mufowa> 0.11 <przedwody > 1.18+0.30	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	0.920 0.210 0.170 0.600 0.230 0.110 1.480	
				RAZEM	3.720
538	KNR-W 2-17 d.15 0136-03 .9 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe kołowe EI30 do przewodów o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
539	KNR-W 2-17 d.15 0155-03 .9 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe rurowe proste o śr. 250 mm - tłumik TAR-250-1500 -nypel - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
540	KNR-W 2-17 d.15 0115-04 .9 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 355 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <redukcja 355/250> 0.33 <kolano > 0.93 <złączka mufowa> 0.15 <przewód> 0.56	m ² m ² m ² m ²	0.330 0.930 0.150 0.560	
				RAZEM	1.970
541	KNR-W 2-17 d.15 0131-04 .9 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe kołowe EL 30 do przewodów o śr. 355 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
542	KNR-W 2-17 d.15 0115-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową <przewód fi 200> 0.49+0.13 <kolano 200> 0.30 <złączka> 0.06 <trójnik> 0.49 <redukcja> 0.10+0.30	m ² m ² m ² m ² m ²	 0.620 0.300 0.060 0.490 0.400	
				RAZEM	1.870
543	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
544	KNR-W 2-17 d.15 0136-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Kłapy pożarowe EL 30 o śr. 200 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
545	KNR-W 2-17 d.15 0140-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Anemostaty kołowe wywiewne o śr. 200 mm z przepustnicą i ramką - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
546	KNR-W 2-17 d.15 0140-01 .9 z.o.3.4. 9903-1	Anemostaty kołowe z przepustnicą i ramką o śr. 100 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
547	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne elastyczny FLEXITEC 160- l=500 o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
548	KNR-W 2-17 d.15 0204-02 .9 z.o.3.4. 9903-1	Wentylator kanałowy okrągły in-line fi 160 mm V=340m ³ /h, 230V - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
549	KNR 9-16 d.15 0109-02 .9	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 55%; średnica kanałów 250 mm <przewody 315> 0.1*2*3.14*(0.315+0.03*2) <przewody 250> (1.50+0.387)*3.14*(0.25+0.03*2) <kształtki> (0.17+0.42+0.60+0.92+0.23)*1.20	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.236 1.837 2.808	
				RAZEM	4.881
550	KNR 9-16 d.15 0110-01 .9	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; średnica kanałów do 200 mm <przewody> (0.788+0.20)*3.14*(0.20+0.03*2) <kształtki> (0.30+0.10+0.30+0.49)*1.20	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.807 1.428	
				RAZEM	2.235
551	KNR 9-16 d.15 0110-03 .9	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 30 mm - udział kształtek do 65%; średnica kanałów 355 mm <przewody> 0.50*3.14*(0.355+0.03*2) <kształtki > (0.33+0.93+0.15)*1.20	m ² izo- lacji m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 0.652 1.692	
				RAZEM	2.344
15.1 0		Układ wyrzutowy WRZ1 (sale zajęć)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
552	KNR-W 2-17 d.15 0113-03 .10 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <kolano prasowane 90st> 2.94 <złączka mufowa fi 250> 0.27+0.12 <redukcja 315/200> 0.61+0.61 <odsadzka> 1.21 <redukcja 250/315> 0.23 <przedwody > 1.03+1.69+1.40+0.94+0.77+1.49+5.93	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 2.940 0.390 1.220 1.210 0.230 13.250	
				RAZEM	19.240
553	Kalkulacja d.15 .10	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
554	KNR-W 2-17 d.15 0147-01 .10 z.o.3.4. 9903-1	Wyrzutnie ściennie kołowe o śr. 315 mm - wraz z próbą montażową 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
555	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .10 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
556	KNR-W 2-17 d.15 0114-03 .10 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 55 % - wraz z próbą montażową <redukcja 250/160> 0.22+0.22 <kolano> 0.92 <odsadzka> 0.95 <złączka> 0.11 <redukcja 250/315> 0.23 <przewody> 1.85+0.75+0.15	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 0.440 0.920 0.950 0.110 0.230 2.750	
				RAZEM	5.400
557	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .10 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe rurowe proste o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR-160-1000 nypel 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
15.1		Układ wyrzutowy WRZ-2 (pozostałe)			
1					
558	KNR-W 2-17 d.15 0113-03 .11 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową <kolano prasowane 90st> 2.20 <złączka mufowa fi 250> 0.13 <redukcja 315/200> 0.30+0.30 <przedwody > 1.57+0.62+0.96+3.04	m ² m ² m ² m ²	 2.200 0.130 0.600 6.190	
				RAZEM	9.120
559	Kalkulacja d.15 .11	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
560	KNR-W 2-17 d.15 0145-03 .11 z.o.3.4. 9903-1	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 315 mm z pionowym wylotem powietrza - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
561	KNR-W 2-17 d.15 0149-03 .11 z.o.3.4. 9903-1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 315 mm dla dachu skośnego 30st, w układach kanałowych - wraz z próbą montażową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
562 d.15 .11	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15.1 2		Układ wyrzutowy WRZ-K (kuchnia)			
563 d.15 .12	KNR-W 2-17 0115-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 65 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<redukcje 315/200 i 315/250> 0.30+0.23	m ²	0.530	
				RAZEM	0.530
564 d.15 .12	Kalkulacja	Dopłata za króciec elastyczny fi 315 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
565 d.15 .12	KNR-W 2-17 0113-04 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 355 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<przewód> 0.37+3.13	m ²	3.500	
		<kolano> 0.93	m ²	0.930	
		<złączka> 0.15	m ²	0.150	
				RAZEM	4.580
566 d.15 .12	KNR-W 2-17 0113-03 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<redukcja 250/355> 0.33	m ²	0.330	
		<kolano> 0.46	m ²	0.460	
		<redukcja 250/200> 0.17	m ²	0.170	
		<złączka> 0.32	m ²	0.320	
		<przewody> 0.26+2.34	m ²	2.600	
				RAZEM	3.880
567 d.15 .12	KNR-W 2-17 0113-02 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - wraz z próbą montażową	m ²		
		<redukcja 160/200> 0.10	m ²	0.100	
		<kolano> 0.30	m ²	0.300	
		<przewód> 0.23+2.02	m ²	2.250	
				RAZEM	2.650
568 d.15 .12	KNR-W 2-17 0155-02 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową - tłumik TAR -200-1500 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
569 d.15 .12	KNR-W 2-17 0155-03 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki kanałowe rurowe proste o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową- tłumik TAR 250-1500 nypel	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
570 d.15 .12	KNR-W 2-17 0145-01 z.o.3.4. 9903-1	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 200 mm z pionowym wylotem powietrza - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
571 d.15 .12	KNR-W 2-17 0145-01 z.o.3.4. 9903-1	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 250 mm z pionowym wylotem powietrza - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
572 d.15 .12	KNR-W 2-17 0149-02 z.o.3.4. 9903-1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 200 mm dla dachu skośnego, w układach kanałowych - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
573	KNR-W 2-17 d.15 0149-02 .12 z.o.3.4. 9903-1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 250 mm dładachu skośnego , w układach kanałowych - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
574	KNR-W 2-17 d.15 0145-04 .12 z.o.3.4. 9903-1	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr. 355 mm z pionowym wylotem powietrza - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
575	KNR-W 2-17 d.15 0149-04 .12 z.o.3.4. 9903-1	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 355 mm, w układach kanało- wych dla dachu skośnego - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
576	KNR-W 2-17 d.15 0155-02 .12 z.o.3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne elastyczny FLEXITEC 160- l=500 o śr. 160 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16		KOTŁOWNIA			
577	wg. projektu d.16	Dostawa wiszącego kotła jednofunkcyjnego co typ MCA 90 Diematic system z zamkniętą komorą spalania	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
578	wg. projektu d.16	Dostawa zestawu przyłączeniowego do MCA 90 Diematic wraz z kompletem izolacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
579	kalkulacja d.16	Montaż kotła wiszącego typ MCA 90	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
580	KNR-W 2-15 d.16 0411-05	Montaż zaworów przyłączeniowych o połączeniach gwintowanych o śr. nomi- nalnej 50 mm zawory w pakiecie przyłączeniowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
581	KNR-W 2-15 d.16 0526-02	Montaż zaworu bezpieczeństwa kotła SYR typ 1915 D20-zawór w dostawie kotła	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
582	KNR 2-28 d.16 0211-01	Dostawa i montaż stacji uzdatniania wody AQUASET 500	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
583	KNR-W 2-15 d.16 0130-03 ana- logia	Dostawa i montaż filtra mechanicznego do stacji uzdatniania wody o śr. nomi- nalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
584	KNR-W 2-15 d.16 0130-04	Zawory kulowe odcinające Dn 32 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
585	KNR-W 2-15 d.16 0130-03	Zawory kulowe odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
586	KNR-W 2-15 d.16 0106-03 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - kotłownie	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
587	KNR-W 2-15 d.16 0106-04 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - kotłownie	m		
		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
588 d.16	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory spustowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
589 d.16	KNR 2-28 0211-01	Dostawa i montaż neutralizatora kondensatu 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
590 d.16	KNR-W 2-15 0143-02 ana- logia	Dostawa i montaż wymiennikowego stojącego podgrzewacza wody typ BPB V=200 dcm3 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
591 d.16	KNR-W 2-15 0134-06	Zawory bezpieczeństwa membranowe typ SYR 2115 o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
592 d.16	KNR-W 2-15 0434-04	Dostawa i montaż z naczynia zbiorczego cwu Reflex typ DD25 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
593 d.16	KNR 2-28 0211-01	Dostawa i montaż sprzęgła hydraulicznego 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
594 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy obiegu kotła 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
595 d.16	KNR-W 2-15 0434-04	Dostawa i montaż z naczynia zbiorczego Reflex typ NG 50 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
596 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy ładującej typ Stratos 25/1-8 CAN PN 10 Q=3,0m3/h, H=30kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
597 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy ładującej typ Stratos 25/1-8 CAN PN 10 Q=3,0m3/h, H=30kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
598 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy cyrkulacyjnej Star Z 20/7-3 PN 10 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
599 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy obiegowej ciepła technologicznego typ Stratos 25/1-8 CAN PN10 Q=1,3m3/h, H=50 kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
600 d.16	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t- dostawa i montaż pompy obiegowej co st. elektroniczne typ Stratos 25/1-10 PN10 Q=3,7m3/h, H=80 kPa 1	kpl. kpl.	 1.000	 RAZEM 1.000
601 d.16	KNR 7-08 0301-02	Dostawa i montaż zaworu mieszającego 3- drogowego typ VMV DN32 z siłownikiem AME10 1	ukl. ukl.	 1.000	 RAZEM 1.000
602 d.16	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 8	szt. szt.	 8.000	 RAZEM 8.000
603 d.16	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei 2	szt. szt.	 2.000	 RAZEM 2.000
604 d.16	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze zasilania i powrotu do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 125 mm i długości 1,0m 1*2	m m	 2.000	 RAZEM 2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
605	KNR-W 2-15 d.16 0520-04	Zawory odcinające kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
606	KNR-W 2-15 d.16 0520-04	Zawory zwrotne kołnierzone o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
607	KNR-W 2-15 d.16 0520-03	Zawory odcinające kołnierzone o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
608	KNR-W 2-15 d.16 0520-03	Filtry siatkowe kołnierzone o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
609	KNR-W 2-15 d.16 0520-03	Zawory zwrotne kołnierzone o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
610	KNR 7-09 d.16 0101-05	Spawanie ręczne gazowe kołnierzy. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm 4*2+8*2	złącz.		
			złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
611	KNR-W 2-15 d.16 0411-02	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
612	KNR-W 2-15 d.16 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
613	KNR-W 2-15 d.16 0411-02	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
614	KNR-W 2-15 d.16 0411-01	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
615	KNR-W 2-15 d.16 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
616	KNR-W 2-15 d.16 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
617	KNR-W 2-15 d.16 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
618	KNR-W 2-15 d.16 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
619	KNR 7-12 d.16 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.186*6.0+0.151*4+0.085*4.0	m ²		
			m ²	2.060	
				RAZEM	2.060
620	KNR 7-12 d.16 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0.186*6.0+0.151*4+0.085*4.0	m ²		
			m ²	2.060	
				RAZEM	2.060
621	KNR 0-34 d.16 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.50 mm (S)	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
622	KNR 0-34 d.16 0101-20	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
623	KNR 0-34 d.16 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami PUR - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		4	m	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
624 d.16	KNR 7-08 0301-02	Dostawa i montaż czujnika temp. zewnętrznej 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
625 d.16	KNR 7-08 0301-02	Dostawa i montaż czujnika temp. cwu 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
626 d.16	wg. projektu	Dostawa zestawu elementów wkładu komina spalinowego dwuściennego zawierającego trójnik przyłączeniowy , rura podłączeniowa koncentryczna, rozетка, kolano spalinowe z podparciem, dach, kołnierz przeciwdeszczowy, rury spalinowe fi 100 o długości łącznej 4,0 m 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
627 d.16	kalkulacja	Montaż elementów komina spalinowego 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
628 d.16	KNR 7-28 0205-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. < nawiew + wywiew > 2	otw. otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
629 d.16	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne 20x20 cm - do przewodów murowanych < nawiew > 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
630 d.16	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne 20x10 cm - do przewodów murowanych < wywiew > 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000