
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Zespół Szkolno-Przedszkolny w Trzebinie - termomodernizacja budynku
ADRES INWESTYCJI : ul. Beskidzka 158, 34-330 Żywiec, Trzebinia
INWESTOR : Urząd Gminy Świnna
ADRES INWESTORA : ul. Wspólna 13, 34-331 Świnna
BRANŻA : BRANŻA SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Anna Olejnik-Lizak (Specjalista ds kosztorysowania)
DATA OPRACOWANIA : aktualizacja luty 2020

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys ofertowy sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. 130.1389 z dn. 08.06.2004r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
aktualizacja luty 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332200-5	INSTALACJA PRZYGOTOWANIA CWU			
1	KNNR 4	Pojemnościowy podgrzewacz wody	kpl.		
d.1	0143-01	- węzownica :			
	analogia	80,0kW; 0,55/s; 4,0kPa			
		- grubość izolacji: 80mm			
		- masa zbiornika: 322kg			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45331100-7	INSTALACJA C.O.			
2.1	45331100-7	RUROCIĄGI Z UZBROJENIEM			
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połą-	m		
d.2.	0112-07	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 75x6,8			
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	2.000	
		2		RAZEM	2.000
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połą-	m		
d.2.	0112-06	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - 63x5,8 (d.rura zespolona)	m		
1	anal.+K.W.	stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4niemieszkalnych	m	3.000	
		3		RAZEM	3.000
4	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połą-	m		
d.2.	0112-05	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 50x4,7	m		
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	20.000	
		20		RAZEM	20.000
5	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połą-	m		
d.2.	0112-04	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 40x3,7	m		
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	77.000	
		77		RAZEM	77.000
6	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połą-	m		
d.2.	0112-03	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 32x4,4	m		
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	123.000	
		123		RAZEM	123.000
7	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połą-	m		
d.2.	0112-02	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 25x3,5	m		
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	207.000	
		207		RAZEM	207.000
8	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą-	m		
d.2.	0112-01	czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - 20x2,8	m		
1	anal.+K.W.	(d.rura zespolona) stabilizowana warstwą z włókna szklanego, SDR 7.4	m	157.000	
		157		RAZEM	157.000
9	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 18 mm - 16x3 SDR 6 S -	m		
d.2.	0403-01	(d.rura z polipropylenu PP-R, jednorodna, SDR 6 (PN20)	m		
1	analogia	320	m	320.000	
				RAZEM	320.000
10	KNZ 15 26-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.2.	01	z pianki PE	m		
1	anal.+K.W.	poz.9	m	320.000	
				RAZEM	320.000
11	KNZ 15 26-	otulina z pianki PE dla rurociągów o śr. 20mm	m		
d.2.	01		m		
1	anal.+K.W.	poz.8	m	157.000	
				RAZEM	157.000
12	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.2.	03	z pianki PE	m		
1	anal.+K.W.	poz.7	m	207.000	
				RAZEM	207.000
13	KNZ 15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.2.	03		m		
1		poz.6	m	123.000	
				RAZEM	123.000
14	KNZ 15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
d.2.	04		m		
1		poz.5	m	77.000	
				RAZEM	77.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNZ-15 30- d.2. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.4	m	20.000	
				RAZEM	20.000
16	KNZ 15 29- d.2. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 63mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNZ 15 29- d.2. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 75mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4 d.2. 0410-03 1 anal.+K.W.	Rewizje ścienne stalowe do szachtów instalacyjnych o wym. 20x20cm	szt.		
		0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
19	KNNR 4 d.2. 0130-01 1	Zawory przelotowe kulowe z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
20	KNNR 4 d.2. 0411-02 1	Zawory przelotowe w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
21	KNNR 4 d.2. 0411-02 1 analogia	Zawory odcinające typu ASV-M o śr. nominalnej DN25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4 d.2. 0411-04 1	Zawory odcinające typu ASV-M o śr. nominalnej DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR INSTAL d.2. 0309-04 1 +K.W.	Regulator różnicy ciśnienia gwintowany DN25 (dP = 5 .. 25 kPa, z izolacją).	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR INSTAL d.2. 0309-05 1 +K.W.	Regulator różnicy ciśnienia gwintowany DN32 (dP = 5 .. 25 kPa, z izolacją).	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.2. 0406-02 1 analogia+ KW	Próby szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		0.000
		0			
		poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7+poz.8+poz.9	m	909.000	
				RAZEM	909.000
26	KNNR 4 d.2. 0406-02 1 analogia+ KW	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		0.000
		0			
		poz.25	m	909.000	
				RAZEM	909.000
27	KNNR 4 d.2. 0436-01 1 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.29+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32+poz.33+poz.34+poz.35+poz.36+ poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43	urz.	85.000	
				RAZEM	85.000
2.2		GRZEJNIKI			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 4 d.2. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,60m, d=1,000 m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
29	KNNR 4 d.2. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,60m, d=0,52m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.2. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,60m, d=0,40m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,50m, d=0,92m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=1,00m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=0,92m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 9	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
34	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=0,80m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
35	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=0,72m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 22	szt.		
			szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
36	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=0,60m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 14	szt.		
			szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
37	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,40m, d=0,52m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,30m, d=0,80m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,30m, d=0,52m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 4 d.2. 0418-05 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik dwupłytkowy h=0,30m, d=0,40m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41	KNNR 4 d.2. 0418-01 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik jednopłytkowy h=0,40m, d=0,80m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.2. 0418-01 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik jednopłytkowy h=0,40m, d=0,40m z wbudowanym zawodem termostatycznym z nastawą wstępną 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNNR 4 d.2. 0418-01 2	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - Grzejnik jednopłytkowy h=0,30m, d=0,40m z wbudowanym zawodem termosta- tycznym z nastawą wstępną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 4 d.2. 0428-01 2 anal.+K.W.	Głowice termostyczne do grzejników płytowych	kpl.		
		poz.28+poz.29+poz.30+poz.31+poz.32+poz.33+poz.34+poz.35+poz.36+ poz.37+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.42+poz.43	kpl.	86.000	
				RAZEM	86.000
45	KNNR 4 d.2. 0429-04 2 anal.+K.W.	Dwuzłączki przyłączone miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		poz.44*2	kpl.	172.000	
				RAZEM	172.000
2.3		INSTALACJA KOTŁOWNI			
46	KNNR 4 d.2. 0501-02 3 analogia	Kocioł A - Kocioł gazowy wg aktualizacji projektu	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.2. 0501-02 3 analogia	Kocioł B - Kocioł gazowy wg aktualizacji projektu	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.2. 0402-05 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
49	KNNR 4 d.2. 0402-06 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
50	KNNR 4 d.2. 0402-07 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
51	KNZ 15 29- d.2. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.48	m	20.000	
				RAZEM	20.000
52	KNZ-15 30- d.2. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.49	m	14.000	
				RAZEM	14.000
53	KNZ 15 29- d.2. 04 3	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 63mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.50	m	16.000	
				RAZEM	16.000
54	d.2. anal.+K.W. 3	Dostawa i montaż - Czujnik temperatury bufora	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
55	d.2. anal.+K.W. 3	Zabezpieczenie termiczne	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
56	d.2. anal.+K.W. 3	Dostawa i montaż - Sterownik kotła	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.2. 0508-01 3 analogia	Dostawa i montaż - Zbiornik buforowy	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	d.2. anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Silos na granulat do systemu zasysania	szt.		
3		- pojemność maks. 3,9 t			
		- Wysokość pomieszczeń 1,8 do 2,15 m			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	d.2. anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Jednostka podająca do systemu ssącego z 2 sondami	szt.		
3		Do podawania peletu z silosa do kotła			
		Do podłączenia 2 kotłów			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	d.2. anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Przewód doprowadzający granulat i przewód powietrza	szt.		
3		wtórnego			
		Do transportu peletu z magazynu. Wąż średnicy nominalnej 50 mm. Rolka 15			
		m, 6 zacisków szerokopasmowych			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNNR 4	Dostawa i montaż - Zbiornik akumulacyjny 1500 l 6 bar	szt.		
d.2. 0508-01					
3	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNNR 4	Naczynie przeponowe	szt.		
d.2. 0511-02		- pojemność 33litry			
3	analogia	- kolor zielony			
		- montaż na ścianie			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 4	Naczynie przeponowe	szt.		
d.2. 0511-01		- pojemność: 25 litrów			
3	analogia	- zestaw przyłączeniowy SU3/4'			
		- kolor biały			
		- montaż taśmą na ścianie			
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 4	Naczynie przeponowe dla kotła A	szt.		
d.2. 0511-05		- pojemność: 400 litrów			
3		- wypełnienie zbiornika: 143litry/36%			
		- zestaw przyłączeniowy SU1'			
		- kolor czerwony			
		- własne nogi			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR 0-35	Pompa cyrkulacyjna dla "krótkiego" obiegu kotła	szt.		
d.2. 0208-03					
3	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNR 0-35	zawór odcinający dn20 do uzupełnienia zładu	szt.		
d.2. 0216-05					
3	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNR 0-35	Zawór bezpieczeństwa dn25 6bar	szt.		
d.2. 0216-05					
3	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR 0-35	Zawór trójdrogowy dn32 wraz z siłownikiem	szt.		
d.2. 0218-05					
3	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Rozdzielacz ciepła 1) obieg #1: 80000W - parametr 80/45°C (dla temp. wody 45°C) na zasilaniu - zawór odcinający Optibal 60 dn40 prod. Oventrop x2szt. - pompa obiegowa V=2,0m3/h; H=1,0m na powrocie: - zawór odcinający Optibal 60 dn40 prod. Oventrop x2szt. - termomanometr axialny typ100 prod. Wika 63mm 1/2"; 0-120°C; 0-6bar 2) obieg #2: 54867W - parametr 70/50°C na zasilaniu - zawór odcinający Optibal 60 dn50 prod. Oventrop x2szt. - pompa obiegowa V=2,7m3/h; H=4,6m - zawór trójdrogowy obrotowy HRB-3 prod. Danfoss 25,0m3/h dn40 wraz z siłownikiem analogowym AMB162 prod. Danfoss na powrocie: - zawór odcinający Optibal 60 dn50 prod. Oventrop x2szt. - przetwornik Sharky 3,5m3/h dn25 prod. Apator - termomanometr axialny typ100 prod. Wika 63mm 1/2"; 0-120°C; 0-6bar 3) obieg #3: 4500W - ogrzewania sali gimnastycznej - parametr 70/50°C na zasilaniu - zawór odcinający Optibal 60 dn40 prod. Oventrop x2szt. - pompa obiegowa V=2,0m3/h; H=5,7m - zawór trójdrogowy obrotowy HRB-3-10 prod. Danfoss 10,0m3/h dn25 wraz z siłownikiem analogowym AMB162 prod. Danfoss na powrocie: - zawór odcinający Optibal 60 dn40 prod. Oventrop x2szt. - przetwornik Sharky 25m3/h dn20 prod. Apator - termomanometr axialny typ100 prod. Wika 63mm 1/2"; 0-120°C; 0-6bar 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Zestaw pomiarowy dla segmentu: - przetwornik przepływu JS90-S-4.0V prod. Apator dla instalacji wody ciepłej i przetwornik JS90-S-1.6V prod. Apator dla cyrkulacji - pompa cyrkulacyjna ciepłej wody - zawory odcinające DN32 dla instalacji wody ciepłej i DN20 dla instalacji czrkulacji - zawór zwrotny DN25 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Separator zanieczyszczeń 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Separator powietrza 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Separator zanieczyszczeń 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Nawiew do pomieszczenia kotłowni: - kratka nawiewna z dolną krawędzią na poziomie posadzki 225x325mm - czerpania na elewacji - przepustnica 50% 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Czerpnia ścienna 225x325mm: - nawiew do pomieszczenia kotłowni - kanał "zetowy" w gruncie 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Wykonanie nowych przewodów kominowych dn 150 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77 d.2. 3	anal.+K.W.	Dostawa i montaż - Wykonanie ścianki technicznej gr 20 cm i wys. 280	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000