

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : „Przebudowa i rozbudowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej nr 1 w Więcborku”

ADRES INWESTYCJI : dz. nr ew.22, 24/2 obręb Nr 0002 Więcbork, gm. Więcbork, powiat sępoleński, woj. kujawsko-pomorskie.

INWESTOR : GMINA WIĘCBORK

ADRES INWESTORA : 89 – 410 WIĘCBORK, UL. MICKIEWICZA 22

BRANŻA : sanitarna (wod.- kan., c.o., wentylacja, kan. deszczowa),

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Karni Ścieszyński – kosztorysant

DATA OPRACOWANIA : 15.10.2020r.

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika zamówień (CPV):

45000000 – 7 - Roboty budowlane

45212222 – 8 - Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi

45300000 – 0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45331000 – 6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100 – 7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45332000 – 3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Ogólna charakterystyka zadania:

Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

- 1) powierzchnia zabudowy proj. rozbudowy łącznie z podcieniem wejściowym – 353,42m²
- 2) powierzchnia całkowita po rozbudowie łącznie z istniejącą szkołą i salą gimnastyczną – 1886,42m²
- 3) wysokość proj. rozbudowy – do 7,23m
- 4) dach płaski, przykrycie częściowo typu lekkiego na ramach żelbetowych w formie płyty nośnej z blachy trapezowej z ociepleniem z wełny mineralnej i pokryciem z papy termozgrzewalnej oraz stropodachy pełne na stropach żelbetowych z ociepleniem styropianem i również pokryciem z papy termozgrzewalnej.

W ramach robót należy przeprowadzić i wykonać:

- a) roboty rozbiórkowe, w tym m. in.:
 - instalacji c.o. (kocioł istniejący),
 - instalacji wod – kan.,
 - wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,
- b) roboty montażowe br. sanitarnej:
 - instalację c.o.,
 - instalację wod.- kan. z pełną armaturą,
 - instalację wentylacyjną nawiewno – wywiewną z rekuperacją,
 - instalację grawitacyjną,
 - instalację kan. deszczowej,
- c) roboty towarzyszące ogólnobudowlane:
 - kucie, przekucia, bruzdowanie, zamurowanie ścian i stropów.

WYKONAWCA :

mgr inż. Karni Ścieszyński
Kierownik budowlany do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
rolnictwo/leśnictwo, w zakresie: ścieki, instalacji i urządzeń
do podgrzewania wody, wodomiarów, wodociągów,
i kanalizacyjnych
nr ewid.: KUP/0009/PWOS/09

INWESTOR:

Data zatwierdzenia:

15/10/2020

Z up. BURMISTRZA

mgr inż. Michał Bąk
Kierownik Referatu ds. Inwestycji, Planowania
Przestrzennego i Gospodarki Nieruchomościami

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa i rozbudowa sali gimnastycznej					
1		Roboty rozbiórkowe, demontażowe i przygotowawcze			
1	KNR-W d.1 401W-0812-05	Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie i kleju	m ²		
		(4.5+18.15+2.10+2.5+3.2+1.7+1.70)*1.20	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
2	KNR 4-04 d.1 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych, lastrykowych	m ²		
		poz. 1	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
3	KNR AT-17 d.1 0105-01	Cięcie piłą diamentową betonu niezbrojonego o grubości do 15 cm; miejsce cięcia - posadzka	m ²		
		poz. 1	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
4	KNR 2-02 d.1 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m ²		
		poz. 1	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
5	KNR-W 2-02 d.1 0608-03 zmodyfikowana	Demontaż izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m ²		
		poz. 1	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
6	KNR AT-40 d.1 0106-01	Usunięcie starych izolacji z papy	m ²		
		poz. 1	m ²	40.620	
				RAZEM	40.620
7	KNR 4-01 d.1 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl. do 3 m	m ³		
		poz. 1*1.2	m ³	48.744	
				RAZEM	48.744
8	KNR-W 4-03 d.1 1007-20 analogia	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 160 mm	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNP 1 01 d.1 0112-04.01	Przewożenie taczkami gruzu budowlanego - dodatek za każde 10 m przewiezienia w warunkach utrudnionych	m ³		
		poz. 7*1.25	m ³	60.930	
				RAZEM	60.930
10	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. IV - odwóz nadmiaru ziemi	m ³		
		poz. 9	m ³	60.930	
				RAZEM	60.930
11	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - na następne 10 km - odwóz nadmiaru ziemi	m ³		
		Krotność = 10	m ³	60.930	
		poz. 10		RAZEM	60.930
12	KNR-W 4-02 d.1 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
13	KNR-W 4-03 d.1 0904-02	Odłączenie przewodów o przekroju do 16 mm ² od zacisków lub bolców	szt.		
		5*3	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
14	KNR-W 4-02 d.1 40210-02 analogia	Demontaż wentylatorów promieniowych z wirnikiem osadzonym na wale; średnica otworu ssącego do 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 4-02 d.1 40215-02 analogia	Demontaż centrali wentylacyjnej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNP 01 d.1 0203-01.01	Wykonanie zawiesi o dwóch uchach sercowych z lin stalowych o śr. 12 mm	zawiesie		
		1	zawiesie	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNP 01 d.1 0205-03.02	Zawieszanie lub zdejmowanie zbloczy o udźwigu do 5 t na wysokości do 10 m bez użycia dźwigu	zblo-cze		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	zblo- cze	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNP 01 d.1 0222-01.01	Podnoszenie ładunków ciężkich kat.I za pomocą wciągarki elektrycznej bez zbloczą na wysokość do 3 m	ładun.		
		3	ładun.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNP 01 d.1 0226-02.02	Dodatek za każdy 1 m opuszczania ładunku z wysokości ponad 3 m wciągarką ręczną o udźwigu do 3 t ze zbloczem jednorolkowym	ładun.		
		Krotność = 3	ładun.	3.000	
		3		RAZEM	3.000
20	KNR 2-02 d.1 1611-01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 4 m	kol.		
		16	kol.	16.000	
				RAZEM	16.000
21	KNR 2-02 d.1 r.16 z.sz.5.16	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:12)			
22		Utylizacja materiałów papowych i bitumicznych	t		
d.1		0.15	t	0.15	
				RAZEM	0.15
23		Oplata za składowanie odpadów	t		
d.1		0.15	t	0.2	
				RAZEM	0.2
2		Roboty nowe			
2.1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
2.1.1		Instalacja wody bytowej			
24	KNNR 4 d.2.1 0108-02 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwinto- wanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		(1.2)	m	1.200	
				RAZEM	1.200
25	KNNR 4 d.2.1 0108-05 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 42 mm o połączeniach gwinto- wanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		2*(1.2)	m	2.400	
				RAZEM	2.400
26	KNNR 4 d.2.1 0106-02 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.9+9.8+2.7+2.2+2.3+1.5	m	20.400	
				RAZEM	20.400
27	KNNR 4 d.2.1 0106-02 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1.60+13.7+4.2+4.3+1.0+4.4+22.5+3+1.7+1+0.5+2.0+4.1+4.3+3.6	m	71.900	
				RAZEM	71.900
28	KNNR 4 d.2.1 0106-02 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.2+4.2+4.0+2.2+1+0.5+0.7+2.1+1.5+4.1+4.1	m	28.600	
				RAZEM	28.600
29	KNNR 4 d.2.1 0106-03 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 28 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.3+4.3+4+1+4.4+4.9+1.0+2.0+4.3+4.3+2.6+2.1	m	39.200	
				RAZEM	39.200
30	KNNR 4 d.2.1 0106-04 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.0+1.0+4.40+3+3+1.7+1.7+2.0+2.0+3.8	m	26.600	
				RAZEM	26.600
31	KNNR 4 d.2.1 0106-05 .1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 42 mm o połączeniach gwinto- wanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*(1.60+13.7+22.5+3.6)	m	82.800	
				RAZEM	82.800
32	KNNR 4 d.2.1 0126-04 .1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i mie- dzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.25+poz.24+poz.26+poz.27+poz.28+poz.29+poz.30+poz.31	m	273.100	
				RAZEM	273.100

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2.1 .1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		17*1+6*1	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
49 d.2.1 .1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
50 d.2.1 .1	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-02 analogia	Elementy montażowe do pisuaru montowane na ścianie	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
51 d.2.1 .1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn.32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.2.1 .1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.2.1 .1		Podłączenie wodociągu do istniejącej instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.2		Instalacja wody hydrantowej			
54 d.2.1 .2	KNNR 4 0107-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w sieciach przeciwpożarowych	m		
		10.4+2.24+3.6+34.20+2.50+3.6	m	56.540	
				RAZEM	56.540
55 d.2.1 .2	KNNR 4 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		3*2.5	m	7.500	
				RAZEM	7.500
56 d.2.1 .2	KNNR 4 0107-01 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		0<ujęte w instalacji wodociągu>	m	0.000	
				RAZEM	0.000
57 d.2.1 .2	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.54+poz.55	m	64.040	
				RAZEM	64.040
58 d.2.1 .2	KNNR 4 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		poz.57	m	64.040	
				RAZEM	64.040
59 d.2.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.57	m	64.040	
				RAZEM	64.040
60 d.2.1 .2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		poz.57/200	odc.20 0m	0.320	
				RAZEM	0.320
61 d.2.1 .2	KNNR 4 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.2.1 .2	KNNR 4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz. RAZEM	Razem 2.000
63 d.2.1 .2	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe wnekowe	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.1 .2	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
65 d.2.1 .2	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66 d.2.1 .2	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr.13 mm (J) poz.54	m		
			m	56.540	
				RAZEM	56.540
67 d.2.1 .2	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr.13 mm (J) poz.55	m		
			m	7.500	
				RAZEM	7.500
68 d.2.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
69 d.2.1 .2		Podłączenie ist hydrantowej do istniejącej instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
70 d.2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piaskowa (poz.73)*0.3*0.10	m ³		
			m ³	1.458	
				RAZEM	1.458
71 d.2.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm - obsypka rur piaskiem (poz.73)*0.30*0.25	m ³		
			m ³	3.645	
				RAZEM	3.645
72 d.2.2	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5.8	m		
			m	5.800	
				RAZEM	5.800
73 d.2.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 23.4+17.5+4.1+1.20+1.20+1.2	m		
			m	48.600	
				RAZEM	48.600
74 d.2.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2.40+1.50+1.50+1.50+4.50+1.50+1.10+1.80+5.80+1.20+1.50+1.10+(8*0.75*2)+5.80	m		
			m	43.200	
				RAZEM	43.200
75 d.2.2	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5*11.2+4.60*4+2.50+5.20+7.20	m		
			m	89.300	
				RAZEM	89.300
76 d.2.2	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.60	m		
			m	3.600	
				RAZEM	3.600
77 d.2.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2*(1.56+1.42)+1.8+0.90+0.80+0.90+2.60+0.90	m		
			m	13.860	
				RAZEM	13.860
78 d.2.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
79 d.2.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
80	KNNR 4	Wpusty ściekowe	szt.		
d.2.2	0218-01	14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
81	KNNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.2.2	0218-02	17+1+6+1	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
82	KNNR 4	Zlewy gospodarcze	szt.		
d.2.2	0229-02	6	szt.	6.000	
	analogia			RAZEM	6.000
83	KNNR 4	Montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej 2-komorowych	szt.		
d.2.2	0229-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
d.2.2	0230-02	17	kpl.	17.000	
	analogia			RAZEM	17.000
85	KNNR 4	Umywalki dla niepełnosprawnych 60x54,5 cm -	kpl.		
d.2.2	0230-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 2-02	Wsporniki ze stali okrągłej ramienne - uchwyty dla niepełnosprawnych chromo-	szt.		
d.2.2	1218-03	wane przy umywalkach -	szt.	4.000	
	analogia	4		RAZEM	4.000
87	KNNR 4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.2.2	0233-03	8	kpl.	8.000	
	analogia			RAZEM	8.000
88	KNNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnospraw-	kpl.		
d.2.2	GEBERIT	nych	kpl.	1.000	
	0104-01	1		RAZEM	1.000
89	KNNR 2-15/	Elementy montażowe do miski ustępowej dla niepełnospraw-	kpl.		
d.2.2	GEBERIT	nych montowane na ścianie	kpl.	1.000	
	0101-01	1		RAZEM	1.000
90	KNNR 4	Brodziki natryskowe	kpl.		
d.2.2	0232-02	1	kpl.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
91	KNNR 2-15/	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar	szt.		
d.2.2	GEBERIT	3	szt.	3.000	
	0104-02			RAZEM	3.000
92	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze-	szt.		
d.2.2	0211-01	niach wciskowych	szt.	20.000	
		- do zlewu, umywalki, natrysków, wpustów		RAZEM	20.000
		12+8			
93	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze-	szt.		
d.2.2	0211-03	niach wciskowych	szt.	35.000	
		35		RAZEM	35.000
94	KNNR 2-15/	Przegrody ogniowe p.poż dla rur o śr zewn. 110 mm	szt.		
d.2.2	GEBERIT	5	szt.	5.000	
	0317-03			RAZEM	5.000
95		Podłączenie do istniejącej instalacji	kpl.		
d.2.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96 d.2.3	KNR-W 4-01 0104-02	Wykopy o ścianach pionowych o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów 1.17*10*0.80	m ³ m ³	 9.360	 9.360
				RAZEM	9.360
97 d.2.3	KNR-W 4-01 0109-02	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat. III) ((poz.99+poz.100+poz.101)+(poz.102))	m ³ m ³	 13.280	 13.280
				RAZEM	13.280
98 d.2.3	KNR AT-11 0108-05	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatk za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych; grunt kat III-IV Krotność = 15 poz. 97	m ³ m ³	 13.280	 13.280
				RAZEM	13.280
99 d.2.3	KNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 10*0.15*0.80	m ³ m ³	 1.200	 1.200
				RAZEM	1.200
100 d.2.3	KNR 4 1411-02	Obsypka technologiczna 0.16*0.15*2*10	m ³ m ³	 0.480	 0.480
				RAZEM	0.480
101 d.2.3	KNR 4 1411-04	Zасыпка technologiczna 30 cm - piasek 10*0.2*0.80	m ³ m ³	 1.600	 1.600
				RAZEM	1.600
102 d.2.3	KNR 9-20 0402-06	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 125 mm w zwojach z filtrem na wykonanej podsypce 2.5*4	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
103 d.2.3	KNR 4-01 0103-04	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-II 3.1415*1.10*1.10*1.17*6	m ³ m ³	 26.685	 26.685
				RAZEM	26.685
104 d.2.3		Podłączenie studzienki do istniejącej sieci 6	kol. kol.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
105 d.2.3	KNR 9-20 0305-01	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 400 i 425 mm z rurą trzonową korgowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
106 d.2.3	KNR-W 4-01 0105-02	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III poz.97-poz.96	m ³ m ³	 3.920	 3.920
				RAZEM	3.920
2.4.1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA					
2.4.1 Instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic central wentylacyjnych					
107 d.2.4 .1	KNR 4 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2*(2.70+1.30)	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
108 d.2.4 .1	KNR 4 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 18 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2*(0.6)	m m	 1.200	 1.200
				RAZEM	1.200
109 d.2.4 .1	KNR 4 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 22 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2*(15.8+1.6)	m m	 34.800	 34.800
				RAZEM	34.800
110 d.2.4 .1	KNR 4 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2*(1.7)	m m	 3.400	 3.400
				RAZEM	3.400
111 d.2.4 .1	KNR 4 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach 2*(5.35+2.4+1.2+19.80+12.38+1.24)+2*(6.42+2.5+1.3)	m m	 105.180	 105.180
				RAZEM	105.180
112 d.2.4 .1	KNR 4 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2*(5.56+1.7+5.5+14.35+2.1)	m	58.420	
				RAZEM	58.420
113 d.2.4 .1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowy wym. gr. 9 mm (E)	m		
		poz.112+2*(5.35+2.4+1.2+19.80+12.38+1.24)	m	143.160	
				RAZEM	143.160
114 d.2.4 .1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowy wym. gr. 30 mm (S)	m		
		2*(6.42+2.5+1.3)	m	20.440	
				RAZEM	20.440
115 d.2.4 .1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowy wym. gr. 9 mm (E)	m		
		poz.108+poz.109	m	36.000	
				RAZEM	36.000
116 d.2.4 .1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowy wym. gr. 20 mm (N)	m		
		poz.107	m	8.000	
				RAZEM	8.000
117 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór regulacyjny Dn15	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
118 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór trójdrogowy Dn15, kv=4,0 z silownikiem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
119 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór trójdrogowy Dn15, kv=2,5 z silownikiem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
120 d.2.4 .1	KNR 4 0531-03	Termometr tarczowy	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
121 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór regulacyjny Dn20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawory odcinające kątowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
123 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór odcinający kulowy Dn25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór odcinający kulowy Dn20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór odcinający kulowy Dn32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
126 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór spustowy Dn15	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
127 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej Dn25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
128 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej Dn20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej Dn15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.2.4 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa obiegu nagrzewnicy 15/1-4	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
131 d.2.4 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa obiegu nagrzewnicy 25/1-6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
132 d.2.4 .1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
133 d.2.4 .1	KNR-W 2-15 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.107+poz.108+poz.109+poz.110+poz.111+poz.112	m	211.000	
				RAZEM	211.000
134 d.2.4 .1		Podłączenie do istniejącej instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.4.2		Instalacja centralnego ogrzewania (grzejniki i nagrzewnice)			
135 d.2.4 .2	KNNR 4 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(1.0+3.60+9.30+2.54+3.90)	m	40.680	
				RAZEM	40.680
136 d.2.4 .2	KNNR 4 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(10.30+4.35+2.30)	m	33.900	
				RAZEM	33.900
137 d.2.4 .2	KNNR 4 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(7.5+6.2+12.6+8.86+3.80+7.2+19.35)	m	131.020	
				RAZEM	131.020
138 d.2.4 .2	KNNR 4 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		2*(5.37+13.57+3.6+1.4)	m	47.880	
				RAZEM	47.880
139 d.2.4 .2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowy wymi gr. 9 mm (E)	m		
		poz.135	m	40.680	
				RAZEM	40.680
140 d.2.4 .2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowy wymi gr. 9 mm (E)	m		
		poz.136+poz.137+poz.138	m	212.800	
				RAZEM	212.800
141 d.2.4 .2	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłącze z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
142 d.2.4 .2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - C22	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143	KNR 0-35	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.2.4	0215-09				
.2	analogia	20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
144	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.4	0412-02				
.2	analogia	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
145	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.2.4	0215-04				
.2		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
146	KNR-W 2-15	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
d.2.4	0411-01				
.2	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR-W 2-15	Zawory dwudrogowe	szt.		
d.2.4	0411-04				
.2	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
148	KNR-W 2-15	Odpowietznik prosty	szt.		
d.2.4	0412-07				
.2		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
149	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.4	0406-02				
.2		Obmiar dodatkowy	próba		1.000
		1			
		poz.135+poz.136+poz.137+poz.138+poz.139+poz.140	m	506.960	
				RAZEM	506.960
150	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2.4	0436-01				
.2		22	urz.	22.000	
				RAZEM	22.000
151	KNR 2-15/ d.2.4 GEBERIT	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm	szt.		
.2	0317-01				
analogia		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
152		Podłączenie do istniejącej instalacji	kpl.		
d.2.4					
.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		KOTŁOWNIA OLEJOWA			
2.5.1		Urządzenia technologiczne			
153		Demontaż rozdzielaczy z armaturą	kpl.		
d.2.5					
.1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
154	KNR INSTAL	Wymiennik ciepła woda/glikol	szt.		
d.2.5	0311-02				
.1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR 4	Zawór bezpieczeństwa - - - - - Dn20/25	szt.		
d.2.5	0524-04				
.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 4	Naczynie przeponowe - - - - - DE40	szt.		
d.2.5	0511-09				
.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157 d.2.5 .1	KNNR 4 0511-09	Naczynie wzbiorcze S25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158 d.2.5 .1	KNR-W 2-15 0143-04 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 800 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.2.5 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa obiegowa c.o. 30/1-8	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.2.5 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa obiegowa c.t. 30/1-6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.2.5 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa obiegowa dla cwu 25/1-6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
162 d.2.5 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa cyrkulacyjna dla cwu Z 20/5	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
163 d.2.5 .1	KNR 7-07 0105-02	Pompa cyrkulacyjna dla obiegu glikolowego za wymiennikiem ciepła cwu 40/1-12	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.2.5 .1	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
165 d.2.5 .1	KNNR 4 0531-03	Termometr tarczowy	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
166 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-06 analogia	Filtr siatkowy gwintowany dn40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-05 analogia	Filtr siatkowy gwintowany dn25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
168 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy za złączką do węża dn=15mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
169 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy za złączką do węża dn=20mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
170 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-01	Zawór kulowy mufowy za złączką do węża dn=32mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
171 d.2.5 .1	KNNR 4 0519-04	Zawór zwrotny mufowy dn=32mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
172	KNNR 4 d.2.5 0519-04 .1	Zawór zwrotny mufowy dn=40mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
173	KNNR 4 d.2.5 0520-06 .1	Zawór kulowy gwintowany DN40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
174	KNNR 4 d.2.5 0520-04 .1 analogia	Zawór kulowy gwintowany DN32	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
175	KNNR 4 d.2.5 0520-08 .1	Zawór kulowy kołn. DN80 PN6	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
176	KNNR 4 d.2.5 0519-04 .1	Zawór mieszający dwudrogowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
177	KNNR 4 d.2.5 0514-03 .1 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm- zasilania	m		
		0.90	m	0.900	
				RAZEM	0.900
178	KNNR 4 d.2.5 0514-03 .1 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm - powrotu	m		
		0.90	m	0.900	
				RAZEM	0.900
179	KNNR 4 d.2.5 0412-06 .1	Odpowietrznik automatyczny d=15mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
180	KNNR 4 d.2.5 0515-03 .1	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
181	KNNR 4 d.2.5 0515-04 .1	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
182	KNNR 4 d.2.5 0516-01 .1	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
183	KNNR 4 d.2.5 0516-04 .1	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
184	KNNR 4 d.2.5 0406-02 .1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		3+3+3+1	m	10.000	
				RAZEM	10.000
185	KNNR 4 d.2.5 0406-02 .1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	próba		
		2	próba	2.000	
				RAZEM	2.000
2.5.2	Inst zasilania				
186	KNNR 5 d.2.5 1205-01 .2	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
187	KNRAL 1 d.2.5 0301-02 .2	Kabel sygnałowy. 12 m	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
188	KNRAL 1 d.2.5 0301-02 .2 analogia	Czujnik systemowy/cwu/ct	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
189	KNRAL 1 d.2.5 0301-02 .2 analogia	Czujnik c.w.u./ct	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
190	KNRAL 1 d.2.5 0301-02 .2 analogia	Płytk+czytnik dla jednego zaworu mieszającego	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
191	KNRAL 1 d.2.5 0301-02 .2 analogia	Czujnik dla obiegu z mieszaczem	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2.5.3 Ins. wodociągowa					
192	KNNR 4 d.2.5 0106-01 .3 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
193	KNNR 4 d.2.5 0106-03 .3 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
194	KNNR 4 d.2.5 0106-04 .3 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
195	KNNR 4 d.2.5 0106-05 .3 z.sz. 3.3.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydroforniach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
196	KNNR 4 d.2.5 0126-05 .3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		poz.195+poz.194+poz.193+poz.192	m	37.000	
				RAZEM	37.000
197	KNNR 4 d.2.5 0128-02 .3	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.196	m	37.000	
				RAZEM	37.000
2.5.4 Izolacje					
198	KNNR 7-12 d.2.5 0103-04 .4	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		poz.191*0.053+(poz.193+poz.180)*0.066+(poz.181+poz.194)*0.104+(poz.182+poz.195)*0.132+poz.183*0.261	m ²	4.765	
				RAZEM	4.765
199	KNNR 7-12 d.2.5 0208-04 .4	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		poz.198	m ²	4.765	
				RAZEM	4.765
200	KNNR 0-34 d.2.5 0110-02 .4	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami	m		
		poz.180+poz.181+poz.182+poz.195+poz.194+poz.193+poz.192	m	46.000	
				RAZEM	46.000
201	KNNR 0-34 d.2.5 0110-32 .4	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 76-114 mm otulinami lub otulinami i matami (płytami) - gr. izolacji 60 mm	m		
		poz.183	m	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
2.5.5		Wentylacja			
202 d.2.5 .5	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % (0.45*2+0.30)*2,00	m ² m ²	 2.400	 2.400
				RAZEM	2.400
203 d.2.5 .5	KNR-W 2-17 0146-02	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
204 d.2.5 .5	KNR-W 2-16 0514-01 analogia	Izolacja matami AF gr 13 mm poz.202	m ² m ²	 2.400	 2.400
				RAZEM	2.400
2.5.6		Odbiory			
205 d.2.5 .6	KNR 4 0528-02 analogia	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m ² - próba szczelności połączeń spawanych rurociągów 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
206 d.2.5 .6	KNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi - ruch próbny 72-godzinny 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
207 d.2.5 .6	Analiza włas- na	Odbiór urządzeń przez UDT 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
208 d.2.5 .6	Analiza włas- na	Odbiór kominiarski 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
209 d.2.5 .6	Analiza włas- na	Oznakowanie urządzeń i rurociągów 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
210 d.2.5 .6	Analiza włas- na	Instrukcja obsługi kotłowni, szkolenie załogi 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
2.6		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
2.6.1		Urządzenia wentylacyjne			
211 d.2.6 .1	KNR 2-17 0322-03 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana NW4 1500/1500 m ³ /h - Vn/Vw = - wymiennik krzyżo- wy - nagrzewnica wodna Qg = 7,9 kW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
212 d.2.6 .1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana NW2 2025/740 m ³ /h nagrzewnica wodna Qg = 22,5 kW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
213 d.2.6 .1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana N1 - Vn = 446 m ³ /h - nagrzewnica wodna Qg = 5,7 kW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
214 d.2.6 .1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna dachowa NW3 - Vn/Vw = 750/750 m ³ /h - wymiennik obrotowy - nagrzewnica wodna Qg = 3,3 kW - masa 809 kg 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
215 d.2.6 .1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna dachowa NW1 - Vn/Vw = 7729/7729 m3/h - wymiennik obrotowy - nagrzewnica wodna Qg = 34,5 kW - masa 1264 kg 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
216 d.2.6 .1		Konstrukcje wsporcze i podwieszenia centra; 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
217 d.2.6 .1		Praca dźwignic 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
218 d.2.6 .1	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy SW1 TD-500/160 Vw = 309 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
219 d.2.6 .1	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy W1 TD-250/100 Vw = 137 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
220 d.2.6 .1	KNR 2-17 0208-03 + KNR 2-17 0149-04	Wentylator dachowy SW2 RF/6-250 Vw = 365 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
221 d.2.6 .1	KNR 2-17 0208-03 + KNR 2-17 0149-04	Wentylator dachowy SW3 RF/6-250 Vw = 290 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
222 d.2.6 .1	KNR 2-17 0208-02 + KNR 2-17 0149-02	Wentylator dachowy SW4 RF/6-250 Vw = 290 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
223 d.2.6 .1	KNR 2-17 0208-01 + KNR 2-17 0149-02	Wentylator dachowy SW5 RF/6-250 Vw = 340 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
2.6.2		Elementy wentylacyjne			
224 d.2.6 .2	KNR 2-17 0138-01	kratka 125x125 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
225 d.2.6 .2	KNR 2-17 0138-02	kratka 200x200 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
226 d.2.6 .2	KNR 2-17 0138-02	kratka 350x350 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
227 d.2.6 .2	KNR 2-17 0138-04	kratka 800x500 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
228 d.2.6 .2	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe śr. do 160 mm 18	szt. szt.	 18.000	 18.000
				RAZEM	18.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
229 d.2.6 .2	KNR 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe o śr. do 280 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
230 d.2.6 .2	KNR 2-17 0140-02	Anemostat okrągły ze skrzynka rozprężną	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
231 d.2.6 .2	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
232 d.2.6 .2	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
233 d.2.6 .2	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
234 d.2.6 .2	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm Wyrzutnia dachowa, 300x300 600x240	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
235 d.2.6 .2	KNR 2-17 0143-06	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm Wyrzutnia pionowa 800x800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
236 d.2.6 .2	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm Wyrzutnia dachowa 600x240	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
237 d.2.6 .2	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
238 d.2.6 .2	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne L=1000, 400 x200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
239 d.2.6 .2	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne L=1000, 600 x250	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
240 d.2.6 .2	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne L=1000, 350 x100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
241 d.2.6 .2	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne L=1250, 600 x250	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
242 d.2.6 .2	KNR 2-17 0131-02	Kłapa ppoz. fi 125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
243 d.2.6 .2	KNR 2-17 0131-02	Kłapa ppoz. fi 200	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.6.3		Przewody wentylacyjne i izolacja			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
244 d.2.6 .3	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % $(0.25*2+0.30*2)*5.58+(0.20*2+0.20*2)*4.60*2+(0.35*2+0.15*2)*4.50+(0.25*2+0.12*2)*(3.25+3.30+1.93)$	m ² m ²	 24.273	
				RAZEM	24.273
245 d.2.6 .3	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % $(0.25*2+0.30*2)*(10.63*2+5.20+2.60+5.30+5.20+5)+(0.35*2+0.20*2)*(2.20)+(0.40*2+0.20*2)*(12.50)$	m ² m ²	 66.436	
				RAZEM	66.436
246 d.2.6 .3	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % $(0.60*2+0.25*2)*(0.90*2)+(0.60*2+0.20*2)*(1.10)+(0.60*2+0.24*2)*(2.50)+(0.55*2+0.20*2)*(2.4)+(0.60*2+0.20*2)*(2.50+2.30)+(0.60*2+0.25*2)*(6.20)+(0.60*2+0.25*2)*(1.15)$	m ² m ²	 32.795	
				RAZEM	32.795
247 d.2.6 .3	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % $(0.70*2+0.315*2)*(2.00+0.90+2.00+1.50)+(0.80*2+0.50*2)*(20.73+21.30)+(0.80*2+0.40*2)*(24.63+7.80)+(0.80*2+0.80*2)*(18.20+16.34+3.7+4.5*3+3.20+5.50)+(0.90*2+0.90*2)*(2.5*3)$	m ² m ²	 420.510	
				RAZEM	420.510
248 d.2.6 .3	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % $2*3.1415*0.05*(6.70+2.90+1.50+7.90)$	m ² m ²	 5.969	
				RAZEM	5.969
249 d.2.6 .3	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % $(2*3.1415*0.0625)*(1.10+1.10+10.79+6.50+1.15+1.50+4.20+6.50)+(2*3.1415*0.08)*(7.50+1.10*7+1.50+3.60)+(2*3.1415*0.10)*(7.50+4.40+4.50+2.50+5.60+1.91+1.50+1.10+3.60+1.60*3)$	m ² m ²	 46.604	
				RAZEM	46.604
250 d.2.6 .3	kalk. własna	Uszczelnienie masą ogniochronną obustronnie z wypełnieniem wełną mineralną niepalną przejść przewodów przez ściany 3.2	m m	 3.200	
				RAZEM	3.200
251 d.2.6 .3	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub. 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich (poz. 244+poz. 245+poz. 246+poz. 247+poz. 248+poz. 249)-poz. 252	m ² m ²	 327.097	
				RAZEM	327.097
252 d.2.6 .3	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub. 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich $2*3.1415*0.15*1.40*4+(0.45*2+0.34)*1.10+(0.9*2+0.90*2)*(18+4.20+5.40+2.30+4+4+4+4)+(0.90*2+0.50*2)*(26.36)+(0.40*0.35)*(3+3+3+8+3+3+3+4)+(0.70*2+0.34*2)*(2.50)$	m ² m ²	 269.490	
				RAZEM	269.490
253 d.2.6 .3	KNR 2-16 0601-10	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej powierzchni płaskich bez względu na wielkość $2*3.1415*0.15*1.40*4+(0.45*2+0.34)*1.10+(0.35*2+0.70)*(1.60+5.20)*2+(0.35*2+0.40*2)*(13.70*2)+(0.9*2+0.90*2)*(18+4.20+5.40+2.30+4+4+4+4)+(0.90*2+0.50*2)*(26.36)+(0.40*0.35)*(3+3+3+8+3+3+3+4)+(0.70*2+0.34*2)*(2.50)$	m ² m ²	 329.630	
				RAZEM	329.630