

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU ZE-
SPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH
ADRES INWESTYCJI : PIASECZNO, Ul. Główna 50
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno
BRANŻA : SANITARNA - Instalacja doziemna c.o., instalacja c.o., instalacja glikolowa odzysku ciepła

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Radosław Bujak (SANITARNA)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Radosław Bujak (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : 29.03.2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

Data opracowania
29.03.2018

INWESTOR :

Data zatwierdzenia



OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W zakres branży sanitarnej w tym opracowaniu wchodzi:

- Wykonanie doziemnej instalacji c.o. z budynku w którym zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania do kotłowni,
- Wykonanie centralnego ogrzewania wewnątrz rozpatrywanego budynku,
- Wykonanie instalacji glikolowej odzysku ciepła

2. Lokalizacja i charakterystyka obiektu

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajduje się obecnie zespół budynków oświatowych w tym oddział przedszkolny i szkoła podstawowa, w części budynku socjalnego 3 lokale mieszkalne. Teren inwestycji jest lokalnie zadrzewiony.

Działka jest uzbrojona w instalacje kanalizacyjne, wodociągowe, energetyczne, Instalacje i przyłącza projektuje się zgodnie z projektowanymi warunkami przyłączenia gestorów mediów, na działce własnej inwestora. Od strony północnej zlokalizowana jest ul. Północna, z której prowadzą trzy zjazdy na teren szkoły. Dodatkowa brama wjazdowa zlokalizowana jest od strony południowej działki. Działka w pełni ogrodzona, tereny zielone zagospodarowane, powierzchnie utwardzone przystosowane pod ruch kołowy oraz ruch pieszy. W odległości ~3m od ścian budynku istniejącego szkoły zlokalizowany jest budynek kotłowni. Na terenie działki zlokalizowany jest parking od strony północnej przystosowany do obsługi 10 samochodów oraz wiatra rowerowa. Zgodnie z wypisem i wyrysem nr 31/2017 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymagana ilość miejsc parkingowych jest zachowana. W pobliżu szkoły poza granicą działki w promieniu 50 m zlokalizowany jest parking ogólnodostępny przystosowany do obsługi >20 samochodów.

3 Opis prac według działów

Niniejsze opracowanie składa się z 3 działów:

1. Instalacja doziemna z rur preizolowanych
2. Instalacja c.o.
2. Instalacja glikolowa odzysku ciepła

Charakterystka prac w poszczególnych działach przedstawia się następująco:

Ad1) Instalacja doziemna z rur preizolowanych

- Roboty rozbiórkowe, ziemne oraz towarzyszące
- Roboty montażowe
- Próby i uruchomienia

Ad2) Instalacja c.o.

- Roboty demontażowe
- Roboty montażowe (montaż grzejników oraz niezbędnej armatury wraz z orurowaniem)
- Roboty budowlane (przebiecia otworów, zamurowanie przebić, gruntowanie, malowanie oraz uzupełnianie tynków)

Ad3) Instalacja glikolowa

- Montaż rurociągów wraz z niezbędną armaturą
- Napełnianie instalacji glikolem

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja doziemna z rur preizolowanych			
1.1		Roboty rzobiórkowe, ziemne oraz towarzyszące			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.1.	0113-03	równinnym			
1		0.032	km	0.032	
				RAZEM	0.032
2	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14	m ²		
d.1.	0806-01	cm na podsypce piaskowej			
1		1.2*3	m ²	3.600	
				RAZEM	3.600
3	KSNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m ²		
d.1.	0106-01	spycharek			
1		1.2*(32-3)	m ²	34.800	
				RAZEM	34.800
4	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0526-01				
1		0.15*poz.3	m ³	5.220	
				RAZEM	5.220
5	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na	m ³		
d.1.	0212-04	odkład w gruncie kat. III - 80% mechanicznie			
1		80%*(32*1.2*1.3)	m ³	39.936	
				RAZEM	39.936
6	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna	m ³		
d.1.	0306-02	do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) -			
1		20% ręcznie	m ³	9.984	
		20%*(32*1.2*1.3)			
				RAZEM	9.984
7	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm- PODSYPKA	m ³		
d.1.	0511-01				
1		0.1*32*1.2	m ³	3.840	
				RAZEM	3.840
8	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm OBSYPKA	m ³		
d.1.	0511-04				
1		0.2*32*1.2	m ³	7.680	
				RAZEM	7.680
9	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość	m ³		
d.1.	0222-01	do 10 m w gruncie kat. I-III			
1		poz.5+poz.6-poz.7-poz.8	m ³	38.400	
				RAZEM	38.400
10	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat.	m ³		
d.1.	0108-06	III			
1	0108-08	poz.7+poz.8	m ³	11.520	
				RAZEM	11.520
1.2		Roboty montażowe			
11	KNR 0-10	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 65+65/225	m		
d.1.	0215-12				
2		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
12	KNR-W 2-20	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 76,1/140 mm (gru-	złącz.		
d.1.	0503-02	bość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra-			
2	analogia	diologicznie	złącz.	6.000	
6				RAZEM	6.000
13	KNR 7-29	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur.	złącz.		
d.1.	1401-01	Średnica zewnętrzna rury 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm			
2		poz.12	złącz.	6.000	
				RAZEM	6.000
14	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana DN 225 mm kompletna z pianką	muf.		
d.1.	0506-02				
2		6	muf.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 0-10 d.1. 0218-09 2	Kolano preizolowane podwójne DN 65+65/225; 90 st. POZIOME	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR 0-10 d.1. 0218-09 2	Kolano preizolowane podwójne DN 65+65/225; PIONOWE	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą ostrzegawczą sieci z rur preizolowanych	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
1.3		Próby i uruchomienia			
18	KNP 05 d.1. 1235-02.01 3	Plukanie rurociągów instalacji doziemnej o śr. do 65 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
19	KNR-W 2-20 d.1. 0207-01 3	Próby szczelności rurociągów instalacji doziemnej o średnicy do 150 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
20	KNR-W 2-20 d.1. 0208-01 3	Uruchomienie rurociągów instalacji doziemnej - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm - na zimno i na gorąco	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja c.o.			
2.1		Instalacja c.o. - demontaż			
21	KNR-W 4-02 d.2. 0520-06 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
22	KNR-W 4-02 d.2. 0521-02 1	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
23	KNR 4-02 d.2. 0506-01 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych śr. 15 mm	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
24	KNR 4-02 d.2. 0506-02 1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
25	KNR-W 4-02 d.2. 0512-01 1 analogia	Demontaż głowicy termostatycznej	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
26	KNR-W 4-02 d.2. 0512-01 1 analogia	Demontaż zaworu grzejnikowego odcinającego prostego	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
27	KNR-W 4-02 d.2. 0512-03 1 analogia	Demontaż zaworu odcinającego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
28	KNR 4-07 d.2. 0314-06 1 analogia	Demontaż odpowietrznika automatycznego o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	TZKNBK I d.2. 0831-01 1 analogia	Ręczne przenoszenie grzejników żeliwnych o ciężarze do 100 kgw jednym poziomie na odl.do 10 m- Ręczne przenoszenie złomu o ciężarze do 100 kg w jednym poziomie na odl. do 10 m $11 \cdot (6 \cdot 10) / 1000 + (5 \cdot 25) / 1000 + (19 \cdot 0.95 + 17 \cdot 1.4) / 1000$	t t	 0.827	
				RAZEM	0.827
30	KNR 4-04 d.2. 1107-01 1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - wariant 1 poz.29	t t	 0.827	
				RAZEM	0.827
31	KNR 4-04 d.2. 1107-04 1	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 19 poz.29	t t	 0.827	
				RAZEM	0.827
2.2		Instalacja c.o.- montaż			
32	KNR-W 2-15 d.2. 0404-01 2 analogia	Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-Xc w zwojach 16x2,0 851	m m	 851.000	
				RAZEM	851.000
33	KNR-W 2-15 d.2. 0401-01 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych w kanale-Rurociągi stalowe ze szwem DN15 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
34	KNR-W 2-15 d.2. 0401-02 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych w kanale- Rurociągi stalowe ze szwem DN20 23	m m	 23.000	
				RAZEM	23.000
35	KNR-W 2-15 d.2. 0401-03 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale-Rurociągi stalowe ze szwem DN25 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
36	KNR-W 2-15 d.2. 0401-04 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale-Rurociągi stalowe DN32 52	m m	 52.000	
				RAZEM	52.000
37	KNR-W 2-15 d.2. 0401-05 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych w kanale-Rurociągi stalowe DN40 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
38	KNR-W 2-15 d.2. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (ROBOCIZNA) poz.32+poz.33+poz.34+poz.35+poz.36+poz.37	m m	 991.000	
				RAZEM	991.000
39	KNR-W 2-15 d.2. 0406-02 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (Materiały i Sprzęt) Obmiar dodatkowy 1 1	Próba próba Próba	 1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15 d.2. 0128-02 2	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - analogia poz.38	m m	 991.000	
				RAZEM	991.000
41	KNR-W 2-15 d.2. 0411-02 2 analogia	Zawór odcinający prosty DN20 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNR-W 2-15 d.2. 0411-03 2 analogia	Zawór odcinający prosty DN25 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR-W 2-15 d.2. 0411-03 2 analogia	Zawór odcinający prosty DN65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNR-W 2-15 d.2. 0411-02 2 analogia	Podwójny kurek kulowy CosmoBlock 2xGW3/4" do grzejników płytowych dolnozasilanych	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
45	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 2 analogia	Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych o śr. nominalnej 15 mm - głowice termostatyczne CosmoHead 4V 6-28C RA biała	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
46	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Zawór odcinający HYCOCON ATZ DN20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Zawór odcinający HYCOCON ATZ DN25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
48	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Zawór odcinający HYCOCON ATZ DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Regulator różnicy ciśnienia Hycococon DTZ DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Regulator różnicy ciśnienia Hycococon DTZ DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Regulator różnicy ciśnienia Hycococon DTZ DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Regulator różnicy ciśnienia Hycococon DTZ DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR INSTAL d.2. 0308-04 2 analogia	Regulator różnicy ciśnienia Hycococon DTZ DN50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR INSTAL d.2. 0309-09 2	Odpowietrznik automatyczny kątowy do instalacji c.o. o śr. 15 mm z zaworem odcinającym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
55	KNR INSTAL d.2. 0309-09 2	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm z zaworem odcinającym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR-W 2-15 d.2. 0530-04 2	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
57	KNR-W 2-15 d.2. 0530-04 2 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-15	Zawór spustowy DN20 ze złączką do węża	szt.		
d.2.	0411-03				
2	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 400 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
60	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 520 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 600 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 800 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 920 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1000 mm	szt.		
d.2.	0418-03				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 520 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 400 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 600 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 720 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 800 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
70	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1000 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1120 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1200 mm	szt.		
d.2.	0418-07				
2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1320 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR-W 2-15 d.2. 0418-07 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1600 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
75	KNR-W 2-15 d.2. 0418-08 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 2200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 2-15 d.2. 0418-08 2	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 2400 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
77	KNR 0-35 d.2. 0213-11 2	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 740 mm i wys. do 1470 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
78	KNR 0-35 d.2. 0213-11 2	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o szer. 750 mm i wys. do 1760 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR-W 2-15 d.2. 0401-07 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej DN100- Rozdzielacz główny DN100	m		
		2*1.25	m	2.500	
				RAZEM	2.500
80	KNR 0-31 d.2. 0212-02 2 analogia	Rozdzielacze stalowy VA53 (3 obiegi)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 0-31 d.2. 0212-02 2 analogia	Rozdzielacze stalowy VA53 (3 obiegi)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR 0-31 d.2. 0212-02 2 analogia	Rozdzielacze stalowy VA53 (8 obiegów)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR 0-31 d.2. 0212-02 2 analogia	Rozdzielacze stalowy VA53 (9 obiegów)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR 0-31 d.2. 0212-02 2 analogia	Rozdzielacze stalowy VA53 (11 obiegów)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNZ 15 26- d.2. 01 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		851	m	851.000	
				RAZEM	851.000
86	KNZ 15 26- d.2. 01 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
87	KNZ 15 27- d.2. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNZ 15 28- d.2. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
89	KNZ 15 28- d.2. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm 52	m m	 52.000	
				RAZEM	52.000
90	KNZ 15 28- d.2. 03 2 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
91	KNR-W 2-15 d.2. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 48	urz. urz.	 48.000	
				RAZEM	48.000
92	d.2. kalk. własna 2	Tuleja ochronna o średnicy nominalnej 50 mm - sama rura ochronna 2*0.5+2*0.3+2*0.3+2*0.3	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
93	d.2. kalk. własna 2	Tuleja ochronna o średnicy nominalnej 40 mm - sama rura ochronna 2*0.4+2*0.3	m m	 1.400	
				RAZEM	1.400
94	d.2. kalk. własna 2	Tuleja ochronna o średnicy nominalnej 32 mm - sama rura ochronna 2*0.3	m m	 0.600	
				RAZEM	0.600
95	d.2. kalk. własna 2	Montaż konsoli ściennych 40+6	szt szt	 46.000	
				RAZEM	46.000
2.3		Instalacja c.o.- Roboty budowlane			
96	KNR 4-03 d.2. 1004-18 3	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 60 mm 16	otw. otw.	 16.000	
				RAZEM	16.000
97	KNR-W 4-01 d.2. 0335-18 3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
98	KNR-W 4-01 d.2. 0325-04 3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 5+16	szt. szt.	 21.000	
				RAZEM	21.000
99	KNR 4-04 d.2. 1101-02 3	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km 2	m ³ m ³	 2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR 4-04 d.2. 1101-05 3	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność - 9 2	m ³ m ³	 2.000	
				RAZEM	2.000
101	KNR 4-01 d.2. 0704-02 3	Gruntowanie powierzchni ceglanych, betonowych lub z płyt wiórowych na ścianach i stropach zaprawą cementową 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
102	KNR 4-01 d.2. 0710-01 3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m ² w 1 miejscu) 20	m ² m ²	 20.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20.000
103	KNR 4-01 d.2. 0713-03 3	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na ścianach 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
104	KNR 4-01 d.2. 0717-01 3	Filcowanie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach płaskich (do 2 m2) 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
105	KNR 4-01 d.2. 1202-05 3	Dwukrotne malowanie farbami klejowymi w kolorze półpełnym starych tynków wewn. 20	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
106	KNR 4-01 d.2. 0710-01 3	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu)- uzupełnienie tynków na ścianach za grzejnikami 0.7*1*46	m ² m ²	 32.200	
				RAZEM	32.200
107	KNR 4-01 d.2. 0704-02 3	Gruntowanie powierzchni ceglanych, betonowych lub z płyt wiórowych na ścianach i stropach zaprawą cementową- gruntowanie powierzchni na ścianach za grzejnikami poz.106	m ² m ²	 32.200	
				RAZEM	32.200
108	KNR 2-02 d.2. 1505-01 3	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania poz.107	m ² m ²	 32.200	
				RAZEM	32.200
3		Instalacja glikolowa odzysku ciepła- Instalacja Glikolowa Centrali Wentylacyjnej NOK			
109	KNR-W 2-15 d.3 0403-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku-Rurociągi stalowe bez szwu DN40 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
110	KNR-W 2-15 d.3 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach- Rurociągi stalowe bez szwu DN32 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
111	KNR-W 2-15 d.3 0530-04 analogia	Termometr techniczny 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNR-W 2-15 d.3 0411-03 analogia	Zawór do napełniania instalacji DN25 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR-W 2-15 d.3 0530-04	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 0-35 d.3 0221-04	Naczynia zbiorcze przeponowe NG25 ze złączką SU3/4" 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR-W 2-15 d.3 0411-02 analogia	Zawór bezpieczeństwa typu SYR1915 3/4" 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR INSTAL d.3 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm z zaworem odcinającym 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNR-W 2-15 d.3 0411-04 analogia	Zawór dławiący DN40 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118	KNR-W 2-15 d.3 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNR 7-07 d.3 0101-01 analogia	Pompa obiegowa typu Stratos 25/1-6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	d.3 analiza indy- widualna	Czujnik temperatury	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNZ 15 28- d.3 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
122	KNZ 15 28- d.3 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
123	KNR 2-02 d.3 1927-06 analogia	Napełnienie instalacji glikolem	dm ³		
		30	dm ³	30.000	
				RAZEM	30.000
4		Instalacja glikolowa- Podłączenie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW1			
124	KNR-W 2-15 d.4 0403-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku-Rurociągi stalowe bez szwu DN40	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
125	KNR-W 2-15 d.4 0403-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-15 d.4 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach- Rurociągi stalowe bez szwu DN32	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
127	KNR 7-07 d.4 0101-01 analogia	Pompa obiegowa typu Stratos	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR-W 2-15 d.4 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy typu np. ARV385 z siłownikiem ARM994 bądź równoważny	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129	d.4 analiza indy- widualna	Czujnik temperatury	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR-W 2-15 d.4 0411-04 analogia	Zawór dławiący DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
131	KNR INSTAL d.4 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm z zaworem odcina- jącym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
132	KNR-W 2-15 d.4 0411-02 analogia	Zawór bezpieczeństwa typu SYR1915 3/4"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
133	KNR 0-35 d.4 0221-04	Naczynia wzbiornicze przeponowe NG25 ze złączką SU3/4"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
134	KNR-W 2-15 d.4 0530-04	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR-W 2-15 d.4 0411-03 analogia	Zawór do napełniania instalacji DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNR-W 2-15 d.4 0530-04 analogia	Termometr techniczny	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
137	KNZ 15 28- d.4 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
138	KNZ 15 28- d.4 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
139	KNZ 15 27- d.4 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNR 2-02 d.4 1927-06 analogia	Napełnienie instalacji glikolem	dm ³		
		54	dm ³	54.000	
				RAZEM	54.000
5		Instalacja ciepła technologicznego- podłączenie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NOK			
141	KNR 0-35 d.5 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142	KNR 7-07 d.5 0101-01 analogia	Pompa obiegowa typu Stratos 25/1-6	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Zawór odcinający DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Filtr siatkowy DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145	d.5 analiza indywidualna	Czujnik temperatury	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000