

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W MOKREJ  
ADRES INWESTYCJI : DZ. NR EW. 395/2, OBREB MOKRA, MOKRA 192, 42-120 MOKRA  
INWESTOR : GMINA MIEDŹNO  
ADRES INWESTORA : UL. UŁAŃSKA 25, 42-120 MIEDŹNO  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Dariusz Staszczyk (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
wrzesień 2020

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Projekt budowlano-wykonawczy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

### 2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

- stawka roboczogodziny   zł
- koszty pośrednie   %
- zysk   %

### 3. Ogólna charakterystyka:

- demontaż źródła ciepła
- demontaż instalacji CO

#### Wykonanie instalacji:

- CO
- źródła ciepła w postaci kotłowni na pellet z kotłem 100 kW, magazynem paliwa i układem pneumatycznego podawania
- wykonanie przyłącza kołnierzowego dla podłączenie zewnętrznego źródła ciepła
- roboty ogólnobudowlane

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe ogólnobudowlane</b>			
1	d.1 kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR-W 4-02 d.1 0427-04	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 200 mm	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3	KNR-W 4-02 d.1 0419-03	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4	KNR-W 4-02 d.1 0428-03	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzewego o śr. 40-50 mm - Magnetoodmulacz	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNNR 8 d.1 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
6	KNR-W 4-02 d.1 0410-04	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 15.0 m2, kocioł miałowy	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	d.1 kalk. własna	Demontaż pozostałych elementów instalacji	kpl.		
		32	kpl.	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
8	KNNR 8 d.1 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 15 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
		380	m	380.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>380.000</b>
9	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 20 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
		92	m	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
10	KNNR 8 d.1 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 25 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
		168	m	168.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>168.000</b>
11	KNNR 8 d.1 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 32 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
12	KNNR 8 d.1 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
		26	m	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
13	KNNR 8 d.1 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
		64	kpl.	64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
14	KNNR 8 d.1 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
		64*2	szt	128.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
15	KNNR 8 d.1 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
		10	szt	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNNR 8 d.1 0412-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
		18	szt	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
17	KNNR 8 d.1 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
		14	szt	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
18	KNR 4-01 d.1 0354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego - demontaż uchwytów rurociągów i grzejników	szt.		
		682	szt.	682.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>682.000</b>
19	d.1 kalk. własna	Utylizacja zdemontowanej izolacji z rurociągów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	d.1 kalk. własna	Utylizacja zdemontowanych grzejników, rurociągów stalowych i zaworów - przekazanie środków z demontażu Inwestorowi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR 4-04 d.1 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej	kg		
		765	kg	765.000	
				RAZEM	765.000
22	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0.765	t	0.765	
				RAZEM	0.765
<b>2</b>		<b>Źródło ciepła - kotłownia na pellet</b>			
<b>2.1</b>		<b>Technologia kotłowni</b>			
23	KNNR 4 d.2.1 0501-01	Kocioł na pellet o mocy 100 kW zgodnie z opisem technicznym	kocioł		
		1	kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-08 d.2.1 0205-02	Moduł rozszerzenia o 1 obieg grzewczy w układzie pogodowym i czasowym - w standardzie 2 obiegi sterowane pogodowo i czasowo	ukł.		
		2	ukł.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Zasobnik przykotelowy na pellet 240 l	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Nagarniacz piórowy do pelletu D=5m z głowicą pneumatyczną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Wydłużenie ślimaka nagarniacza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	d.2.1 kalk. własna	Kołnierz łączeniowy kocioł z podajnikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Pneumatyczny system podawania pelletu L=25 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Króciec załadunku do pelletu + rura załadunkowa 0,5 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	d.2.1 kalk. własna	Dostawa i montaż - Mata odbojowa układu załadunku pneumatycznego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 4 d.2.1 0411-02 analogia	Zawór węzłownicy schładzającej, temperatura otwarcia 95 stopni o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.2.1 0144-07 analogia	Zbiorniki buforowe o poj. 2000 dm3 wraz z izolacją	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNNR 4 d.2.1 0524-01	Zawór bezpieczeństwa 2,5 bar 3/4" d=14 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4 d.2.1 0511-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności użytkowej 360 dm3 + zbiornik schładzający o pojemności nominalnej 12 dm3 - zgodnie z zestawieniem tabelarycznym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4 d.2.1 0411-03 analogia	Zawór odcinający i opróżniający zabezpieczony przed przypadkowym zamknięciem, zgodnie z DIN EN 12828, dopuszczenie TÜV. SU R 1 x 1 Przyłącze : R 1 x R 1 Dop. ciśnienie pracy : PN 10 Dop. temp. pracy : 120 °C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa elektroniczna obiegu kotłowego + na zasobnik buforowy Q=3,0 m3/h, H=2 mH2O 25-80 180 G1 1/2" 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa elektroniczna obiegu 1 i 2 instalacji CO Q=1,55 m3/h, H= 4,5 mH2O 25-80 180 G1 1/2" 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa elektroniczna obiegu rezerwa, pompa 25-60 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2.1	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawór trójdrogowy z siłownikiem 230Va.c. 15 Nm-280s o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.2.1	KNNR 4 0519-04 analogia	Zawór trójdrogowy z siłownikiem 230Va.c. 15 Nm-280s o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2.1	KNNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy z siłownikiem 230 Va.c. 15 Nm-280s o śr. nominalnej 65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm - L = 1,0 m Izol. 100 mm wraz z odwonieniem, kurek spustowy DN15 1+1	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.2.1	KNNR 4 0526-07	Filtroodmulnik z separatorem powietrza i zanieczyszczeń kolnierzowy o śr. rur przyłącznych 65 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometr tarczowy 0-6 bar, klasa 1,6, średnica tarczy 160 mm, wraz z zaworem odcinającym kulowym DN15 14+2	szt. szt.	16	
				RAZEM	16
46 d.2.1	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - 120 st.C 1/2" 10	szt. szt.	10	
				RAZEM	10
47 d.2.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych do wody gorącej o śr. nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
49 d.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych do wody gorącej o śr. nominalnej 32 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
50 d.2.1	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych do wody gorącej o śr. nominalnej 65 mm 13+5	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
51 d.2.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52 d.2.1	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54 d.2.1	KNNR 4 0411-07	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 1+1	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57 d.2.1	KNNR 4 0411-07	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.2.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
59 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór napełniania DN20- zgodny z normą PN EN 1717, trzystrefowy zawór antyskażeniowy klasy CA, reduktor ciśnienia, manometr. Wersja z zaworem odcinającym pozwala na serwis, wymianę wkładu reduktora ciśnienia oraz zaworu antyskażeniowego bez opróżniania instalacji grzewczej. Nastawa fabryczna 1,5 bar, Ciśnienie wyjściowe 1-5 bar, Montaż poziomo.	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
60 d.2.1	KNN-R 40130-04	Reduktor ciśnienia DN20 z nastawą 3,0 bar	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
61 d.2.1	KNR-W 2-15 0513-01	Stacja uzdatniania wody kotłowej dla mocy kotłowni 80-500 kW Q=0,5 m3/h	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
62 d.2.1	KNR INSTAL 0111-02 analogia	Filtr siatkowy typu świecowego DN20	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
63 d.2.1	KNR 7-07 0107-01	Pompa odwadniająca Qmin=1,5m3/h H=3m H2O	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.2.1	kalk. własna	Dostawa i montaż kompletnego systemu odprowadzenia spalin Komin ze stali żaroodpornej, gr. izolacji 30 mm, - czopuch DN200 - wkład w istniejący komin murowany DN250 - zakończenie daszek DN250 - wyczystka	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.2.1	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.2.1	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.2.1	KNNR 4 0529-03	Uruchomienie kotłowni c.o. - dodatek za każdą 1 dodatkową osobę obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68 d.2.1	kalk. własna	Wykonanie instalacji AKPiA w obrębie kotowni	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.2</b>		<b>Odbiory, oznakowania i zabezpieczenia p.poż.</b>			
69 d.2.2	kalk. własna	Dostawa sprzętu p.poż - koc gaśniczy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.2.2	kalk. własna	Dostawa sprzętu p.poż - gaśnice typu GP 6kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.2.2	kalk. własna	Odbiór kominiarski	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
72	kalk. własna	Opracowanie instrukcji obsługi kotłowni i instrukcji p.poż.	kpl		
d.2.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
73	kalk. własna	Dostawa tabliczek informacyjnych	szt.		
d.2.2		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>3</b>		<b>Instalacja C.O.</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty montażowe C.O.</b>			
74	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 15x1,2 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0405-02	315.26	m	315.260	
	analogia			RAZEM	315.260
75	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 18x1,2 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0106-01	78.1	m	78.100	
	analogia			RAZEM	78.100
76	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 22x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0106-02	40.1	m	40.100	
	analogia			RAZEM	40.100
77	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 28x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0106-03	89.1	m	89.100	
	analogia			RAZEM	89.100
78	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 35x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0106-04	38.72	m	38.720	
	analogia			RAZEM	38.720
79	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 66,7x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.3.1	0106-07	34+45	m	79.000	
	analogia			RAZEM	79.000
80	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 600 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 920 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1000 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1120 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
86	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1320 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1400 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-01	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
88	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 2400 mm z osprzętem	szt.		
d.3.1	0418-02	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 520 mm z osprzętem	szt.		1.000
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm z osprzętem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
91	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 920 mm z osprzętem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm z osprzętem	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
93	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1320 mm z osprzętem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNNR 4 d.3.1 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1400 mm z osprzętem	szt.		
		8+2	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
95	KNNR 4 d.3.1 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1800 mm z osprzętem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNNR 4 d.3.1 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 2000 mm z osprzętem	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
97	KNNR 4 d.3.1 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 500 mm i dług. 600 mm z osprzętem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNNR 4 d.3.1 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 500 mm i dług. 720 mm z osprzętem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99	KNNR 4 d.3.1 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm z osprzętem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
100	KNNR 4 d.3.1 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm z osprzętem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
101	KNNR 4 d.3.1 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wys. 500 mm i dług. 1400 mm z osprzętem	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
102	KNR 2-15 d.3.1 0422-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		65	kpl.	65.000	
				RAZEM	65.000
103	KNR INSTAL d.3.1 0107-07 analogia	Dodatek za podejście do grzejnika stalowego	szt.		
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
104	KNR 0-35 d.3.1 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
105	KNNR 4 d.3.1 0412-01	Zawory grzejnikowe odcinające o śr. nominalnej 15 mm zestaw przyłączeniowy z możliwością odcięcia - prosty lub kątowy	szt.		
		65	szt.	65.000	
				RAZEM	65.000
106	KNNR 4 d.3.1 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem kulowym- zasilenie i powrót	szt.		
		14*2	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
107	KNR 0-35 d.3.1 0215-03 analogia	Regulacyjny automatyczny zawór równoważący bez króćców pomiarowych DN15	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
108 d.3.1	KNR 0-35 0215-03 analogia	Regulacyjny automatyczny zawór równoważący z kryzą pomiarowa i nastawą wstępną DN15	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
109 d.3.1	KNR 7-08 0201-04 analogia	Automatyczne podpijonowe zawory regulacyjne dn 15 - 5-30 kPa - powrót	szt		
		13	szt	13	
				RAZEM	13
110 d.3.1	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.74+poz.75+poz.76+poz.77+poz.78+poz.79	m	640.280	
				RAZEM	640.280
111 d.3.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.74+poz.75+poz.76+poz.77+poz.78+poz.79	m	640.280	
				RAZEM	640.280
112 d.3.1	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.74+poz.75+poz.76+poz.77+poz.78+poz.79	m	640.280	
				RAZEM	640.280
113 d.3.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		65	urz.	65.000	
				RAZEM	65.000
114 d.3.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		316	m	316.000	
				RAZEM	316.000
115 d.3.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
116 d.3.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	m		
		41	m	41.000	
				RAZEM	41.000
117 d.3.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - gr.izolacji 40 mm	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
118 d.3.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - gr.izolacji 40 mm	m		
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
119 d.3.1	KNR 0-34 0110-15	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 70 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> - gr.izolacji 40 mm - krotność 2 - gr.izolacji 80 mm	m		
		Krotność = 2 34+45	m	79.000	
				RAZEM	79.000
120 d.3.1	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie instalacji c.o. wraz z napełnieniem wody do instalacji 2,9 m <sup>3</sup>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121 d.3.1	KNR 4-07 0328-04 analogia	Demontaż obudów grzejników	kpl.		
		38	kpl.	38.000	
				RAZEM	38.000
122 d.3.1	KNR 4-07 0328-04 analogia	Montaż obudów grzejników na wszystkich grzejnikach o pow. do 3,0 m <sup>2</sup>	kpl.		
		65	kpl.	65.000	
				RAZEM	65.000
123 d.3.1	KNR 2-20 0313-03 analogia	Połączenia kołnierkowe na rurociągach o śr. 40-65 mm dla ciśnień 0.6 MPa - przyłączem kołnierkowym 2xDN65 w elewacji wraz z kołnierzami ślepyimi	szt.poł.		
		2	szt.poł.	2.000	
				RAZEM	2.000
124 d.3.1	KNR 2-25 0514-02 analogia	Skrzynki w elewacji o wymiarach min. 400x400 mm zamykaną na klucz, w środku ocieplić wełną	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.3.1 1427-02	Przejście przez ściany i stropy - przepusty	szt		
		93+2	szt	95.000	
				RAZEM	95.000
<b>4</b>		<b>Roboty wykończeniowe - ogólnobudowlane</b>			
126	KNR 4-03 d.4 1006-15	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebi- cia do 1 1/2 cegły - śr. rury do 100 mm	otw.		
		77+2	otw.	79.000	
				RAZEM	79.000
127	KNR-W 4-01 d.4 0325-05 analogia	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
128	KNR-W 4-01 d.4 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
129	KNR K-04 d.4 0101-02	Uzupełnienie ubytków w tynkach po przebicjach na ścianach i na stropach	m <sup>2</sup>		
		(62*0.3*0.3*2)+(15*0.3*0.3*2)	m <sup>2</sup>	13.860	
				RAZEM	13.860
130	NNRNKB d.4 202 1134-02 analogia	(z.VII) Gruntowanie podłoża po przebicjach - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		62*0.3*0.3*2	m <sup>2</sup>	11.160	
				RAZEM	11.160
131	KNR 2-02 d.4 1505-02 analogia	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych po przebicjach - tynków gładkich bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		(62*0.3*0.3*2)+(15*0.3*0.3)	m <sup>2</sup>	12.510	
				RAZEM	12.510
132	KNR 2-02 d.4 1102-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości do 20 mm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>		
		15*0.3*0.3*2	m <sup>2</sup>	2.700	
				RAZEM	2.700
133	NNRNKB d.4 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
		15*0.3*0.3*2	m <sup>2</sup>	2.700	
				RAZEM	2.700
134	KNR-W 2-02 d.4 1109-05	Posadzki z płytek gresowych. Klej oraz fuga elastyczna	m <sup>2</sup>		
		15*0.3*0.3	m <sup>2</sup>	1.350	
				RAZEM	1.350
135	KNR 4-01 d.4 0715-01 analogia	Tynki wewnętrznych zwykle kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły na ścianach o powierzchni do 5 m <sup>2</sup> - analogia - wyrównanie tynków za grzejnika- mi	m <sup>2</sup>		
		65*0.8*0.7	m <sup>2</sup>	36.400	
				RAZEM	36.400
136	KNR 4-01 d.4 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - malowanie fartuchów pod grzejniki	m <sup>2</sup>		
		65*0.8*0.7	m <sup>2</sup>	36.400	
				RAZEM	36.400
137	KNR 0-14 d.4 2011-03	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 100 - 01 - analogia - obu- dowy pionów	m <sup>2</sup>		
		110	m <sup>2</sup>	110.000	
				RAZEM	110.000
138	KNR 2-02 d.4 0815-02 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z płyt gipsowych	m <sup>2</sup>		
		110	m <sup>2</sup>	110.000	
				RAZEM	110.000
139	KNR 2-02 d.4 1505-02 analogia	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania - dodatek za każde dalsze malowanie- malowanie obudów gk	m <sup>2</sup>		
		110	m <sup>2</sup>	110.000	
				RAZEM	110.000