

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa kotłowni gazowej wspomaganej pompami ciepła w istniejącym budynku oświaty - Szkoła Podstawowa nr 2.

ADRES INWESTYCJI: Miasto: 87-140 Chełmża  
ul. Hallera 17 Kategoria obiektu budowlanego: IX  
Identyfikator działki : 041501\_1.0003.45  
Nazwa jednostki ewidencyjnej: Chełmża  
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Obręb 03  
Numery działek ewidencyjnych: 46/3  
Identyfikator działki : 041501\_1.0003.46/3

NAZWA INWESTORA: Gmina Miasta Chełmża

ADRES INWESTORA: ul. Hallera 2  
87-140 Chełmża

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Instalacje sanitarne mgr inż. Marcin Sadowski tel. 782 506 886

DATA OPRACOWANIA: 15.07.2025

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
15.07.2025

Data zatwierdzenia

## Spis treści

Strona Tytułowa .....	1
Spis treści .....	2
Ogólna charakterystyka obiektu .....	3
Przedmiar .....	4
1 Branża budowlana .....	4
2 Instalacja gazowa kod CPV:45333000-0 .....	5
3 Technologia kotłowni kod CPV:45331110-0 .....	7
4 Układ racjonalnego zarządzania energią dla obiektów ul. Hallera 19 część mieszkalna, ul. Haller 19 część MOPS, ul. Hallera 19 część Straży Miejskiej, ul. Hallera 19 1 piętro, SP 3, Przedszkole bud. A, Przedszkole bud. B, Budynek B MOPS - 2 piętro .....	11
5 Branża elektryczna .....	12
6 Wymiana grzejników - Szkoła Podstawowa nr 2 .....	14

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu: „” na gaz ziemny wraz z doborem urządzeń i wytyczeniem trasy przebiegu instalacji i lokalizacji urządzeń. Opracowaniem objęte jest dostosowanie istniejących pomieszczeń do obecnych wymagań pozwalających na budowę kotłowni gazowej w budynku. W zakresie opracowania jest również modernizacja instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni, która ma na celu dostosowanie instalacji do nowoprojektowanych urządzeń grzewczych oraz obecnych wymogów. Opis zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania modernizacji w zakresie branży instalacji elektrycznych. Opis techniczny rozpatrywać należy wyłącznie wraz z częścią rysunkową.

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>Branża budowlana</b>			
1 d.1	KNR 4-01 0432-02	Demontaż i utylizacja drzwi	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
2 d.1	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych	m2		
		42	m2	42,000	
				RAZEM	42,000
3 d.1	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie okładzin ściennych z płytek z kamieni sztucznych	m2		
		$(6,8 + 6,3 * 2) * 2,7$	m2	52,380	
				RAZEM	52,380
4 d.1	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie i utylizacja gruzu z budynku	m3		
		poz.2 * 0,05 + poz.3 * 0,05	m3	4,719	
				RAZEM	4,719
5 d.1	KNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na odległość do 1 km	m3		
		poz.4	m3	4,719	
				RAZEM	4,719
6 d.1	KNR 4-01 0108-12	Wywóz gruzu samochodami wywrotkami za następne 10 km	m3		
		poz.4	m3	4,719	
				RAZEM	4,719
7 d.1	KNR AT-55 0101-03	Grunтовanie podłozы poziomych i pionowych preparatami gruntuяcymi	m2		
		poz.2 + poz.3	m2	94,380	
				RAZEM	94,380
8 d.1	KNR AT-55 0101-03	Grunтовanie podłozы pionowych preparatami gruntuяcymi	m2		
		poz.3	m2	52,380	
				RAZEM	52,380
9 d.1	KNR K-04 0501-04	Warstwa wyrównująca grub 5 mm z zaprawy samopoziomującej	m2		
		poz.2	m2	42,000	
				RAZEM	42,000
10 d.1	NNRNKB 202 2027-04	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips na ścianach na ruszcie metalowym - płyty gr.2x15mm Fire+ typ DF na konstrukcji z profili rigips CD 60 ULTREASTIL wraz z wypełnieniem wełną mineralną gr.50mm (ściany + sufit)	m2		
		poz.3 + 42,5	m2	94,880	
				RAZEM	94,880
11 d.1	KNR 2-02 0815-04	Gładz gipsowa 2-warstwowa na ścianach i suficie	m2		
		poz.10	m2	94,880	
				RAZEM	94,880
12 d.1	KNR-W 2-02 1109-04	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych 15x15 cm na zaprawie klejowej układane metodą regularną	m2		
		poz.2	m2	42,000	
				RAZEM	42,000
13 d.1	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m2		
		poz.3	m2	52,380	
				RAZEM	52,380

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNR 2-02 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - sufit	m2		
		42,5	m2	42,500	
				RAZEM	42,500
15 d.1	KNR 0-19 1024-07	Montaż drzwi EI 30 otwieranych na zewnątrz	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNR 0-19 1024-03	Montaż okien aluminiowych o pow. do 2.0 m2 otwieranych na zewnątrz wraz z montażem kraty stalowej (pomostu)	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
18 d.1	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		poz.17	m	16,000	
				RAZEM	16,000
19 d.1	KNR-W 2- 02 1802-02	Ogrodzenie z siatki wysokości 2,0 m w ramach na słupkach stalowych z rur o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów wraz z bramą wjazdową	m		
		poz.17	m	16,000	
				RAZEM	16,000
<b>2</b>		<b>Instalacja gazowa kod CPV:45333000-0</b>			
<b>2.1</b>		<b>Demontaże</b>			
20 d.2.1	KNR 4-02 0314-07	Demontaż kotłów gazowych 500 kW, systemów spaliniowych wraz z ich rozbiórką na miejscu oraz utylizacją	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.2.1	KNR-W 4- 02 0312-04	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
22 d.2.1	Kalkulacja własna	Koszt demontażu istniejącego gazomierza	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
23 d.2.2	KNR-W 2- 15 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15 * 2	m	30,000	
				RAZEM	30,000
24 d.2.2	KNR-W 2- 15 0304-07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 65 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
25 d.2.2	KNR-W 2- 15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.2.2	KNR-W 2- 15 0308-04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 40 mm na ścianach	kpl.		
		2	kpl.	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
27 d.2.2	KNR-W 2-15 0312-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.2.2	KNR-W 2-15 0312-03	Filtr gazowy przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.2.2	KNR-W 2-15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
		0,11	100 m	0,110	
				RAZEM	0,110
30 d.2.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.2.2	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.2.2	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2.2	KNR-W 2-15 0142-01 analogia	Szafka dla zaworu szybkozamykającego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
34 d.2.2	KNR-W 2-15 0142-01 analogia	Szafka dla gazomierza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2.2	KNNR 4 0520-07	Zawór odcinający z głowicą samozamykającą DN 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.2	KNNR 4 0520-07	Zawór IPK DN 80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
37 d.2.2	KNR 7-08 0402-04	Montaż detektora gazu ziemnego	ukł.		
		2	ukł.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2.2	KNR 5-08 0313-04	Montaż na gotowym podłożu osprzętu przeciwwybuchowego z podłączeniem - przycisków sterujących - sygnalizator akustycz. - optyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.2	KNR 7-08 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - montaż modułu alarmowego 2 drogowego	ukł.		
		1	ukł.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
40 d.2.2	KNR 0-35 0223-03	Kotły grzewcze gazowe wiszące kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 29,5kW z pogodowym regulatorem kotła w układzie kaskadowym wraz z systemem kaskadowym do montażu na ścianie	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.2.2	KNR-W 2- 17 0101-01 analogia	Komin spalinowy kaskadowy do kotłów gazowych wraz z izolowanym odcinkiem pionowym o średnicy 150 mm + przewód doprowadzający powietrze do spalania	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
42 d.2.2	KNR-W 2- 17 0101-01 analogia	Kanał wentylacji grawitacyjnej wywiewnej izolowany DN150/220	m2		
		1	m2	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.2	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne 300x500 mm do przewodów murowanych - kanał nawiewny kotłowni izolowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		<b>Technologia kotłowni kod CPV:45331110-0</b>			
44 d.3	KNR-W 4- 02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		105	m	105,000	
				RAZEM	105,000
45 d.3	KNR-W 4- 02 0506-08	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych - demontaż rozdzielacza	m		
		2 * 4	m	8,000	
				RAZEM	8,000
46 d.3	KNR-W 4- 02 0523-01	Demontaż pomp obiegowych, wymienników JAD wraz z armaturą	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
47 d.3	cena rynkowa	Pompa ciepła Q=30kW typu powietrze-woda monoblok wraz z podestem, wyposażona w pompę obiegową, tacę ociekową, kompensatory drgań na zasilaniu i powrocie	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
48 d.3	KNR-W 2- 15 0144-04 analogia	Zbiorniki buforowe o pojemności 700 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.3	KNR-W 2- 15 0143-03 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy V=300l z węzownicą o P=2,7m2	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.3	KNR INSTA L 0311-03	Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej do 200 dm3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.3	KNNR 4 0411-07	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 65 mm - filtroodmulnik magnetyczny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.3	KNR-W 2- 15 0513-01	Rozdzielacze do grup pompowych z rur o śr. nominalnej 100mm	m		
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.3	KNR-W 2- 15 0513-01	Kolektor zbiorczy pod kotłami gazowymi z rur o śr. nominalnej 100mm	m		
		3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.3	KNR 0-35 0208-01	Grupa pompowa wyposażona w zawory odcinające, zwrotny, pompę obiegową, zawór mieszający 3-drogowy, termometry na zasilaniu i powrocie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
55 d.3	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa Q=24,3m <sup>3</sup> /h H=6,1m (np.Magna1 50-100F) przed pompą zamontować filtr siatkowy, zwężkę i zasuwę - pompa obiegowa do ZSP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.3	KNR 0-35 0222-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
57 d.3	KNNR 11 0207-01	Stacja uzdatniania wody kotłowej wraz z pełnym osprzętem - filtrami wodomierzem zaworami i przyłączami	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.3	KNR 0-35 0112-02	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 4,0 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców 3/4" (20 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNR INSTA L 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe cwu o pojemności całkowitej do 25 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.3	KNNR 4 0520-04	Zawory przełączające trójdrogowe o śr. nominalnej 32 mm z siłownikiem 230V	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.3	KNNR 4 0524-03	Zawór bezpieczeństwa DN 32 ciśnienie otwarcia P=3bar	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.3	KNNR 4 0411-07	Separtor magnetyczny DN 50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
64 d.3	KNNR 4 0411-02	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.3	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
66 d.3	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
67 d.3	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
68 d.3	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
69 d.3	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.3	KNNR 4 0430-07	Dwuzłączki o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
71 d.3	KNNR 4 0430-08	Dwuzłączki o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
72 d.3	KNNR 4 0531-02	Manometry 0 - 0,6 MPA	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
73 d.3	KNNR 4 0531-01	Termometry tarczowe	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
74 d.3	KNR AT-47 0101-05	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy 28x1,5	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
75 d.3	KNNR 4 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych ocynkowanych o śr. zewnętrznej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
76 d.3	KNNR 4 0405-10	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych ocynkowanych o śr. zewnętrznej 67x1,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
77 d.3	KNNR 4 0405-12	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych ocynkowanych o śr. zewnętrznej 76,1x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
78 d.3	KNR AT-47 0102-05	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.3	KNR AT-47 0102-08	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 54 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
80 d.3	KNR AT-47 0102-09	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 67 mm	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
81 d.3	KNR AT-47 0102-09	Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 76 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
82 d.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		poz.74	m	12,000	
				RAZEM	12,000
83 d.3	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr.54 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.75	m	30,000	
				RAZEM	30,000
84 d.3	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.76	m	30,000	
				RAZEM	30,000
85 d.3	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 89 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.77	m	25,000	
				RAZEM	25,000
86 d.3	KNR 2-15/G EBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 65 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
87 d.3	KNR 2-15/G EBERIT 0316-01	Uszczelnienie przejść rurociągów masą ognioochronną	szt.		
		poz.86	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
88 d.3	KNNR 4 0228-01	Neutralizator kondensatu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.3	KNR-W 2- 15 0530-01	Czujniki dla zaworu mieszającego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3	KNR-W 2- 15 0530-01	Czujniki dla sprzęgła hydraulicznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.3	Kalkulacja własna	Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
92 d.3	Kalkulacja własna	Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji wody użytkowej	kpl		
		2	kpl	2,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
93 d.3	Kalkulacja własna	Zaślepienie istniejącej instalacji c.o. z budynku MOPS	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
94 d.3	Kalkulacja własna	Płukanie, czyszczenie istniejącej instalacji c.o. uzupełnienie zładu	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
96 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		4	podej.	4,000	
				RAZEM	4,000
97 d.3	KNNR 4 0224-04 analogia	Studnie rewizyjne o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m - studnia z pompą odwadniającą i przewodem tłocznym- studnia schładzająca	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.3	KNNR 4 0529-02	Dostawa i montaż automatyki wraz z uruchomieniem kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.3	KNR 2-15 0423-02 analogia	Sprzęgło hydrauliczne DN 100 Q=400-770 kW V=25-55m3/h - kotłownia ZSP	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		<b>Układ racjonalnego zarządzania energią dla obiektów ul. Hallera 19 część mieszkalna, ul. Hallera 19 część MOPS, ul. Hallera 19 część Straży Miejskiej, ul. Hallera 19 1 piętro, SP 3, Przedszkole bud. A, Przedszkole bud. B, Budynek B MOPS - 2 piętro</b>			
100 d.4	KNR-W 4-02 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm - zawory zasilanie	szt.		
		108	szt.	108,000	
				RAZEM	108,000
101 d.4	KNR-W 4-02 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm - zawory powrót	szt.		
		poz.100	szt.	108,000	
				RAZEM	108,000
102 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia	Moduł centralny systemu zarządzania energią	ukł.		
		5	ukł.	5,000	
				RAZEM	5,000
103 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia	Sterowniki pokojowe	ukł.		
		38	ukł.	38,000	
				RAZEM	38,000
104 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia	Siłownik elektryczny do montażu na zaworze termostatycznym	ukł.		
		poz.100	ukł.	108,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	108,000
105 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia	Czujnik otwarcia okien - bezprzewodowy	ukł.		
		poz.100	ukł.	108,000	
				RAZEM	108,000
<b>5</b>		<b>Branża elektryczna</b>			
<b>5.1</b>		<b>Instalacja oświetlenia podstawowego</b>			
106 d.5.1	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		2 * 2	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
107 d.5.1	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawa oświetlenia podstawowego 2 LED BASIC 1150mm 4300lm 840 IP66 31W oprawa natynkowa,	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.5.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		2 * 3	szt.ż ył	6,000	
				RAZEM	6,000
109 d.5.1	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - łącznik poj. IP55, p/t	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.2</b>		<b>Instalacja siły - zasilanie pomp ciepła</b>			
110 d.5.2	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
111 d.5.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo pojedyncze 16A/230V, IP55	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
112 d.5.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo podwójne 16A/230V, IP55	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
113 d.5.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Przycisk p. poż. OP1-W01-A01-M	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.5.2	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		15 * 3	szt.ż ył	45,000	
				RAZEM	45,000
<b>5.3</b>		<b>Rozdzielnice elektryczne</b>			
115 d.5.3	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych fi10	szt.		
		1 * 6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116 d.5.3	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie [Rozdzielnica elektryczna RK]	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.4</b>		<b>Modernizacja istn. rozdzielnic elektrycznych - dodatkowa aparatura</b>			
117 d.5.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Zabudowa rozłącznika bezpiecznikowego R301 + wkładka gG d01 25A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.5</b>		<b>Kable i przewody</b>			
118 d.5.5	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym [YDYżo 3x1,5mm2]	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
119 d.5.5	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym [YDYżo 3x2,5mm2]	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
<b>5.6</b>		<b>Instalacja WLZ-tów</b>			
120 d.5.6	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - zasilanie rozdzielnic RK [ YDYżo 3x4 mm2]	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
<b>5.7</b>		<b>Instalacja połączeń wyrównawczych, uziemienia i odgromowa</b>			
121 d.5.7	Kalkulacja własna kalk. własna	Opaski uziemiające na rury	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
122 d.5.7	KNNR-W 9 0607-01 kalk. własna	Główna szyna uziemiająca - GSU	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.5.7	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem [połączenia wyrównawcze LgY 1x6]	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
<b>5.8</b>		<b>Trasy kablowe</b>			
124 d.5.8	KNNR-W 2- 19 0216-01 kalk. własna	Przejścia p.poż	przej		
		1	przej	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5.9</b>		<b>System detekcji gazu</b>			
125 d.5.9	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku betonowym [YTKSY 4x1mm2]	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
126 d.5.9	KNNR 5 0204-04	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w tynku betonowym [YDYżo 2x1,5mm2]	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
<b>5.10</b>		<b>Pomiary</b>			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.5.10	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
128 d.5.10	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		2	pomi ar	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
129 d.5.10	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		2	prób .	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
130 d.5.10	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
		20	punk t	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
131 d.5.10	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
132 d.5.10	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
<b>6</b>		<b>Wymiana grzejników - Szkoła Podstawowa nr 2</b>			
133 d.6	KNR-W 4- 02 0521-02	Demontaż i utylizacja grzejnika stalowego dwupłytkowego wraz z podejściami i zaworami	kpl.		
		108	kpl.	108,000	
				RAZEM	<b>108,000</b>
134 d.6	KNR-W 2- 15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - wymiary grzejników dopasować do istniejących grzejników	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	<b>45,000</b>
135 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - wymiary grzejników dopasować do istniejących grzejników	szt.		
		45	szt.	45,000	
				RAZEM	<b>45,000</b>
136 d.6	KNR-W 2- 15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - wymiary grzejników dopasować do istniejących grzejników	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	<b>18,000</b>