
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa kotłowni gazowej wspomaganej pompami ciepła w istniejącym budynku oświaty - Hali sportowo - widowiskowej

ADRES INWESTYCJI: Miasto: 87-140 Chełmża
ul. Hallera 17A
Kategoria obiektu budowlanego: IX

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 hala + sala	11
5 Branża elektryczna	11
6 Wymiana grzejników - hala	14
7 Wymiana grzejników - sala	15

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt: „” wraz z doбором urządzeń i wytyczeniem tras 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	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			Branża budowlana			
1 d.1	KNR 4-01 0348-01		Rozebranie ścianki z GK	m2		
			3,7 * 2,9 + 2 * 2,9	m2	16,530	
					RAZEM	16,530
2 d.1	KNR 4-01 0432-02		Demontaż i utylizacja drzwi	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
3 d.1	KNR 4-01 0811-07		Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych	m2		
			17,5	m2	17,500	
					RAZEM	17,500
4 d.1	KNR 4-01 0811-07		Rozebranie okładzin ściennych z płytek z kamieni sztucznych	m2		
			(4,8 * 2 + 3,6 * 2) * 2,9	m2	48,720	
					RAZEM	48,720
5 d.1	KNR 4-01 0106-04		Usunięcie i utylizacja gruzu z budynku	m3		
			poz.1 * 0,15 + poz.3 * 0,05 + poz.4 * 0,05	m3	5,791	
					RAZEM	5,791
6 d.1	KNR 4-01 0108-11		Wywóz gruzu samochodami wywrotkami na odległość do 1 km	m3		
			poz.5	m3	5,791	
					RAZEM	5,791
7 d.1	KNR 4-01 0108-12		Wywóz gruzu samochodami wywrotkami za następne 10 km	m3		
			poz.5	m3	5,791	
					RAZEM	5,791
8 d.1	KNR AT-55 0101-03		Gruntowanie podłozы poziomych i pionowych preparatami gruntującymi	m2		
			poz.3 + poz.4	m2	66,220	
					RAZEM	66,220
9 d.1	KNR AT-55 0101-03		Gruntowanie podłozы pionowych preparatami gruntującymi	m2		
			poz.4	m2	48,720	
					RAZEM	48,720
10 d.1	KNR K-04 0501-04		Warstwa wyrównująca grub 5 mm z zaprawy samopoziomującej	m2		
			poz.3	m2	17,500	
					RAZEM	17,500
11 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.4 + 17,5	m2	66,220	
					RAZEM	66,220
12 d.1	KNR AT-52 0105-02		Ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym -wypełnienie otworu po drzwiach	m2		
			2	m2	2,000	
					RAZEM	2,000
13 d.1	KNR 2-02 0815-04		Gładz gipsowa 2-warstwowa na ścianach i suficie	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.11	m2	66,220	
					RAZEM	66,220
14 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.3	m2	17,500	
					RAZEM	17,500
15 d.1	KNR 2-02 0829-06		Licowanie ścian płytkami ceramicznymi 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m2		
			poz.4	m2	48,720	
					RAZEM	48,720
16 d.1	KNR 2-02 1505-01		Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - sufit	m2		
			17,5	m2	17,500	
					RAZEM	17,500
17 d.1	KNR 0-19 1024-07		Montaż drzwi EI 30 otwieranych na zewnątrz	m2		
			2	m2	2,000	
					RAZEM	2,000
2			Instalacja gazowa kod CPV:45333000-0			
2.1			Demontaże			
18 d.2.1	KNR 4-02 0314-07		Demontaż termy gazowej - demontaż istniejącego podgrzewacza c.w.u. z otwartą komorą spalania i komina spalinowego wraz z utylizacją	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.2.1	KNR-W 4-02 0311-01		Demontaż rurociągu miedzianego o śr. 22 mm - instalacja gazowa zasilająca podgrzewacz	m		
			2,5 + 3 + 0,5 + 0,7	m	6,700	
					RAZEM	6,700
20 d.2.1	Kalkulacja własna		Koszt demontażu istniejącego gazomierza	m2		
			1	m2	1,000	
					RAZEM	1,000
2.2			Roboty montażowe			
21 d.2.2	KNR-W 2-15 0304-09		Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			2,5 + 3 + 2 + 2	m	9,500	
					RAZEM	9,500
22 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
23 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.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
24 d.2.2	KNR-W 2-15 0312-03		Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
25 d.2.2	KNR-W 2-15 0312-03		Filtr gazowy przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			3	szt.	3,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,000
26 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
27 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
28 d.2.2	KNR-W 7-12 0201-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
			2	m2	2,000	
					RAZEM	2,000
29 d.2.2	KNR-W 4-01 0335-09		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
30 d.2.2	KNR-W 2-15 0142-01 analogia		Szafka dla zaworu szybkozamykającego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
31 d.2.2	KNR-W 2-15 0142-01 analogia		Szafka dla gazomierza	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
32 d.2.2	KNNR 4 0520-09		Zawór odcinający z głowicą samozamykającą DN 100	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
33 d.2.2	KNR 7-08 0402-04		Montaż detektora gazu ziemnego	ukł.		
			2	ukł.	2,000	
					RAZEM	2,000
34 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
35 d.2.2	KNR 7-08 0401-01		Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - montaż modułu alarmowego 2 drogowego	ukł.		
			1	ukł.	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.2.2	KNR 0-35 0223-03		Kotły grzewcze gazowe wiszące kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 100kW z pogodowym regulatorem kotła w układzie kaskadowym wraz z systemem kaskadowym do montażu na ścianie	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-01 analogia		Komin spalinowy kotłów gazowych wraz z izolowanym odcinkiem pionowym o średnicy 110/160 mm	m2		
			4	m2	4,000	
					RAZEM	4,000
38 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
39 d.2.2	KNR 2-17 0137-01		Kratki wentylacyjne 300x100 mm do przewodów murowanych - kanał nawiewny kotłowni izolowany	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
3			Technologia kotłowni kod CPV:4531110-0			
40 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
41 d.3	KNR-W 2-15 0144-04 analogia		Zbiorniki buforowe o pojemności 700 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
42 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
43 d.3	KNR INSTA L 0311-03		Naczynie wzbiornicze przeponowe o pojemności całkowitej do 200 dm3	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
44 d.3	KNNR 4 0411-07		Filtry siatkowe o śr. nominalnej 65 mm - filtrodmulnik magnetyczny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
45 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
46 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
47 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.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
48 d.3	KNR 0-35 0222-03		Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 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
50 d.3	KNR 0-35 0112-02		Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 4,0 m3/h i śr. nominalnej króćców 3/4" (20 mm) wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
51 d.3	KNR INSTA L 0311-01		Naczynie wzbiornicze przeponowe cwu o pojemności całkowitej do 25 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
52 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
53 d.3	KNNR 4 0524-03		Zawór bezpieczeństwa DN 32 ciśnienie otwarcia P=3bar	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
54 d.3	KNNR 4 0411-07		Separtor magnetyczny DN 50	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
55 d.3	KNNR 4 0412-06		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
56 d.3	KNNR 4 0411-02		Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
57 d.3	KNNR 4 0411-02		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
58 d.3	KNNR 4 0411-03		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
59 d.3	KNNR 4 0411-04		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
60 d.3	KNNR 4 0411-06		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
61 d.3	KNNR 4 0411-07		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
62 d.3	KNNR 4 0430-07		Dwuzłączki o śr. nominalnej 65 mm	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
63 d.3	KNNR 4 0430-08		Dwuzłączki o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
64 d.3	KNNR 4 0531-02		Manometry 0 - 0,6 MPA	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
65 d.3	KNNR 4 0531-01		Termometry tarczowe	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
66 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
67 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		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
68 d.3	KNNR 4 0405-09		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych ocynkowanych o śr. zewnętrznej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskowych - instalacja do przeprowadzenia przez szatnie do połączenia z instalacją istniejącą w miejscu wprowadzenia instalacji preizolowanej	m		
			34 * 2	m	68,000	
					RAZEM	68,000
69 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		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
70 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		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
71 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
72 d.3	KNR AT-47 0102-08		Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 54 mm	szt.		
			40	szt.	40,000	
					RAZEM	40,000
73 d.3	KNR AT-47 0102-09		Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 67 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
74 d.3	KNR AT-47 0102-09		Montaż kształtek dwustronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 76 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.3	KNR 0-34 0101-11		Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
			poz.66	m	12,000	
					RAZEM	12,000
76 d.3	KNZ-15 30-04		Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr.54 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			poz.67 + poz.68	m	88,000	
					RAZEM	88,000
77 d.3	KNZ-15 31-04		Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			poz.69	m	10,000	
					RAZEM	10,000
78 d.3	KNZ-15 31-04		Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej dla rurociągów o śr. 89 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
			poz.70	m	8,000	
					RAZEM	8,000
79 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
80 d.3	KNR 2-15/G EBERIT 0316-01		Uszczelnienie przejść rurociągów masą ognioochronną	szt.		
			poz.79	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
81 d.3	KNNR 4 0228-01		Neutralizator kondensatu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
82 d.3	KNR-W 2- 15 0530-01		Czujniki dla zaworu mieszającego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
83 d.3	KNR-W 2- 15 0530-01		Czujniki dla sprzęgła hydraulicznego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
84 d.3	Kalkulacja własna		Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania	kpl		
			3	kpl	3,000	
					RAZEM	3,000
85 d.3	Kalkulacja własna		Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji wody użytkowej	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
86 d.3	Kalkulacja własna		Zaślepienie istniejącej instalacji c.o. z budynku MOPS	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
87 d.3	Kalkulacja własna		Płukanie, czyszczenie istniejącej instalacji c.o. uzupełnienie zładu	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88 d.3	KNNR 4 0208-01		Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			14	m	14,000	
					RAZEM	14,000
89 d.3	KNR-W 2-15 0211-01		Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę fi 50	podej.		
			3	podej.	3,000	
					RAZEM	3,000
90 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
4			Układ racjonalnego zarządzania energią hala + sala			
91 d.4	KNR-W 4-02 0509-01		Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm - zawory zasilanie	szt.		
			44 + 30	szt.	74,000	
					RAZEM	74,000
92 d.4	KNR-W 4-02 0509-01		Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o śr. 15 mm - zawory powrót	szt.		
			44 + 30	szt.	74,000	
					RAZEM	74,000
93 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia		Moduł centralny systemu zarządzania energią	ukł.		
			5	ukł.	5,000	
					RAZEM	5,000
94 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia		Sterowniki pokojowe	ukł.		
			43	ukł.	43,000	
					RAZEM	43,000
95 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia		Siłownik elektryczny do montażu na zaworze termostatycznym	ukł.		
			poz.91	ukł.	74,000	
					RAZEM	74,000
96 d.4	KNR 7-08 0102-01 analogia		Czujnik otwarcia okien - bezprzewodowy	ukł.		
			poz.91	ukł.	74,000	
					RAZEM	74,000
5			Branża elektryczna			
5.1			Instalacja oświetlenia podstawowego			
97 d.5.1	KNNR 5 1201-01		Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
			2 * 2	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
98 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
99 d.5.1	KNNR 5 1203-08		Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2 * 3	szt.żył	6,000	
					RAZEM	6,000
100 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
5.2			Instalacja siły - zasilanie pomp ciepła			
101 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
102 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
103 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
104 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
105 d.5.2	KNNR 5 1203-01		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			15 * 3	szt.żył	45,000	
					RAZEM	45,000
5.3			Rozdzielnice elektryczne			
106 d.5.3	KNNR 5 1201-01		Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych fi10	szt.		
			1 * 6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
107 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
5.4			Modernizacja istn. rozdzielnic elektrycznych - dodatkowa aparatura			
108 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
5.5			Kable i przewody			
109 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
110 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		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			115	m	115,000	
					RAZEM	115,000
5.6			Instalacja WLZ-tów			
111 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
5.7			Instalacja połączeń wyrównawczych, uziemienia i odgromowa			
112 d.5.7	Kalkulacja własna kalk. własna		Opaski uziemiające na rury	kpl		
			6	kpl	6,000	
					RAZEM	6,000
113 d.5.7	KNNR-W 9 0607-01 kalk. własna		Główna szyna uziemiająca - GSU	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
114 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
5.8			Trasy kablowe			
115 d.5.8	KNNR-W 2- 19 0216-01 kalk. własna		Przejścia p.poż	przej		
			1	przej	1,000	
					RAZEM	1,000
5.9			System detekcji gazu			
116 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
117 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
5.10			Pomiary			
118 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	3,000
119 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	2,000
120 d.5.10	KNNR 5 1305-01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	prób	2,000	
					RAZEM	2,000
121 d.5.10	KNNR-W 9 1201-02		Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			20	punkt	20,000	
					RAZEM	20,000
122 d.5.10	KNNR 5 1304-01		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
123 d.5.10	KNNR 5 1304-05		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
6			Wymiana grzejników - hala			
124 d.6	KNR-W 4- 02 0521-02		Demontaż i utylizacja grzejnika stalowego dwupłytkowego wraz z podejściami i zaworami	kpl.		
			44	kpl.	44,000	
					RAZEM	44,000
125 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 3000x900	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
126 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 3000x600	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
127 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 1400x600	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
128 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 1200x600	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
129 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 1200x400	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
130 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 900x600	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
131 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 800x600	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
132 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 700x600	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
133 d.6	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 600x600	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
134 d.6	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu C 22 400x600	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
7			Wymiana grzejników - sala			
135 d.7	KNR-W 4-02 0521-02		Demontaż i utylizacja grzejnika stalowego dwupłytkowego wraz z podejściami i zaworami	kpl.		
			30	kpl.	30,000	
					RAZEM	30,000
136 d.7	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.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
137 d.7	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.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
138 d.7	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.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000