

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45232460-4 Roboty sanitarne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W BYSTREJ  
- BUDOWA INSTALACJI POMPY CIEPŁA POWIETRZE-WODA I REMONT ISTNIEJĄCEJ  
KOTŁOWNI  
ADRES INWESTYCJI : BYSTRA 81, 34-382 BYSTRA  
INWESTOR : GMINA RADZIECHOWY-WIEPRZ  
ADRES INWESTORA : UL. WIEPRZ 700, 34-381 RADZIECHOWY  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Pierzchawka  
DATA OPRACOWANIA : marzec, 2022 r.

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec, 2022 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>KOTŁOWNIA</b>			
1.1	<b>45232460-4, 45330000-9</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1	KNNR 8	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu KZ-5,Eca I N o	kpl		1.00
d.1.	0529-03	powierzchni ogrzewalnej 18.5 m2, 13 członów			
1	analogia	1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	Kalkulacja	Rozebranie czopucha stalowego o śr. 300mm	m		2.00
d.1.	własna				
1	kalk. własna	2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
3	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm - demontaż demolacyjny - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		52.00
d.1.	0101-13				
1	z.o.3.1.				
	9904-02				
	z.o.3.1.				
	9903-1				
	analogia	poz.2+poz.5+poz.6+poz.7	m	52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
4	KNR 4-07	Demontaż rozdzielaczy stalowych wodnych	m		2.00
d.1.	0334-05				
1	analogia	2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		20.00
d.1.	0502-01				
1		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
6	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		20.00
d.1.	0502-02				
1		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o śr.100 mm o połączeniach spawanych	m		10.00
d.1.	0502-06				
1		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
8	KNR-W 4-	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		6.00
d.1.	02 0512-04				
1	z.o.2.9.				
	analogia	6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
9	KNR-W 4-	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		4.00
d.1.	02 0512-05				
1	z.o.2.9.				
	analogia	4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
10	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 12 km	kg		147.04
d.1.	1107-01				
1	1107-04	(poz.4*7.52)+(poz.5*1.08)+(poz.6*1.78)+(poz.7*6.76)+(poz.8*0.6)+(poz.9*0.9)	kg	147.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.04</b>
11	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpozczęty km ponad 1 km	t		147.04
d.1.	1107-04	Krotność = 24			
1		poz.10	t	147.04	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.04</b>
12	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji do 1 km	m³		1.56
d.1.	0108-13				
1	analogia	poz.3*0.03	m³	1.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.56</b>
13	KNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji - za każdy nast. 1 km	m³		1.56
d.1.	0108-16	Krotność = 24			
1	analogia	poz.12	m³	1.56	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.56</b>
14	d.1. kalk. własna	Koszty składowania wywiezionej izolacji na wysypisku	t		1.56
	1	poz.13	t	1.56	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.56</b>
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY REMONTOWE I ADAPTACYJNE - POMIESZCZENIE KOTŁOWNI I MAGAZYNU OLEJU OPAŁOWEGO</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>ROBOTY REMONTOWE PRZY ŚCIANACH I STROPACH</b>			
15	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m <sup>2</sup>		138.16
d.1. 0701-05					
2.1		(55.4-0.9*3-0.6*3+11.9)*2.2	m <sup>2</sup>	138.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.16</b>
16	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia do 5 m2 - dotyczy skucia tynków ze stropów	m <sup>2</sup>		70.42
d.1. 0701-08					
2.1	analogia	61.6+8.82	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
17	KNR 4-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2	m <sup>2</sup>		138.16
d.1. 0716-02					
2.1		poz.15	m <sup>2</sup>	138.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.16</b>
18	KNR 4-01	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na stropach w pomieszczeniach o powierzchni podłogi do 5 m2	m <sup>2</sup>		70.42
d.1. 0716-03					
2.1		poz.16	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
19	NNRNKB	Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		138.16
d.1. 202 1134-					
2.1 02		poz.17	m <sup>2</sup>	138.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.16</b>
20	NNRNKB	Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		70.42
d.1. 202 1134-					
2.1 01		poz.18	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
21	KNR 2-02	Licowanie ścian płytkami glazurowanymi 20x25 cm	m <sup>2</sup>		138.16
d.1. 0822-06					
2.1	analogia	(55.4-0.9*3-0.6*3+11.9)*2.2	m <sup>2</sup>	138.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.16</b>
22	KNR 2	Montaż ościeżnic stalowych	szt.		3.00
d.1. 1104-01					
2.1		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
23	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe przeciwpożarowe fabrycznie wykończone, klasa EI60; wymiar 0,9*2	m <sup>2</sup>		1.80
d.1. 1019-09					
2.1		0.9*2	m <sup>2</sup>	1.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.80</b>
24	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe przeciwpożarowe fabrycznie wykończone, klasa EI30; wymiar 0,9*2	m <sup>2</sup>		3.60
d.1. 1019-09					
2.1		(0.9*2)*2	m <sup>2</sup>	3.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.60</b>
<b>1.2.2</b>		<b>ROBOTY POSADZKOWE</b>			
<b>1.2.2.1</b>		<b>Studzienka schładzająca projektowana i wymiana wjazdu na studzience istniejącej</b>			
25	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm	m <sup>3</sup>		0.12
d.1. 0212-01					
2.2.1		Rozebranie posadzki betonowej			
1		(1.0*1.0*0.12)	m <sup>3</sup>	0.12	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.12</b>
26	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>		1.10
d.1. 0106-01					
2.2.1		1.0*1.0*1.1	m <sup>3</sup>	1.10	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.10</b>
27	KNR 2-02	Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 mm	m <sup>3</sup>		0.10
d.1.	1101-07				
2.2.					
1		1.0*1.0*0.1	m <sup>3</sup>	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
28	KNR 2-02	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm	m <sup>2</sup>		0.81
d.1.	0701-01	Dno studni z betonu B15			
2.2.					
1		0.9*0.9	m <sup>2</sup>	0.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.81</b>
29	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na zimno - pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		0.81
d.1.	0604-05				
2.2.					
1		0.9*0.9	m <sup>2</sup>	0.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.81</b>
30	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe z papy pow.poziomych na lepiku na zimno - druga i nast.warstwa	m <sup>2</sup>		0.81
d.1.	0604-06				
2.2.					
1		poz.29	m <sup>2</sup>	0.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.81</b>
31	KNR-W 2-	Studnia schładzająca betonowa fi 600 mm	m		1.00
d.1.	18 0523-01	kręgi betonowe wys.1000 mm d=600 - 1 szt			
2.2.					
1		1.0	m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32	KNR 4-01	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		2.00
d.1.	0208-02	Przebiecie otworu w studni fi 600			
2.2.					
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	kalk. własna	Przejście szczelne fi50	szt.		2.00
d.1.					
2.2.					
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa	m <sup>2</sup>		1.88
d.1.	0603-01				
2.2.					
1		3.14*0.6*1.0	m <sup>2</sup>	1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.88</b>
35	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga i nast.warstwa	m <sup>2</sup>		1.88
d.1.	0603-02				
2.2.					
1		poz.34	m <sup>2</sup>	1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.88</b>
36	KNR 2-18	Właz kanałowy żel.typ lekki fi 600 mm	szt.		1.00
d.1.	0913-03				
2.2.					
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		0.80
d.1.	0108-02	grunt.kat. III			
2.2.					
1		0.919-poz.25	m <sup>3</sup>	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>
38	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		0.80
d.1.	0108-04	Krotność = 24			
2.2.					
1		poz.37	m <sup>3</sup>	0.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.80</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39 d.1. 2.2. 1	kalk. własna	Koszt składowania ziemi  poz.38*1.7	t  t	  1.36	1.36
				<b>RAZEM</b>	<b>1.36</b>
<b>1.2. 2.2</b>		<b>Odwodnienie posadzki kotłowni</b>			
40 d.1. 2.2. 2	KNR 4-01 0212-02 analogia	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - dotyczy przygotowania wykopu pod ułożenie kanalizacji podposadzkowej  (2.8)*0.3*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.25	0.25
				<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>
41 d.1. 2.2. 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 cm  (2.8)*0.3*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.08	0.08
				<b>RAZEM</b>	<b>0.08</b>
42 d.1. 2.2. 2	KNR-W 2- 15 0201-02 analogia	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 70 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową  3	m  m	  3.00	3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
43 d.1. 2.2. 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 mm - dotyczy obsypki  poz.41*1.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.10	0.10
				<b>RAZEM</b>	<b>0.10</b>
44 d.1. 2.2. 2	KNR-W 2- 15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm  1	szt.  szt.	  1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.2. 2.3</b>		<b>Remont posadzki kotłowni</b>			
45 d.1. 2.2. 3	ZKNR C-1 0301-01	- Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża.  61.6+8.82	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
46 d.1. 2.2. 3	ZKNR C-1 0301-08	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne. Przygotowanie podłoża - ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości ponad 5 mm na powierzchni do 1 m2. Warstwa kontaktowa.  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
47 d.1. 2.2. 3	NNRKNB 202 1134- 01	(z.VII) Gruntowanie podłoży - powierzchnie poziome  poz.46	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
48 d.1. 2.2. 3	KNR 2-02 0602-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
49 d.1. 2.2. 3	KNR 2-02 0602-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
50 d.1. 2.2. 3	KNR 2-02 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro  poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  70.42	70.42
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1. 2.2. 3	KNR AT-23 0101-01	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - oczyszczenie i zmycie podłoża	m <sup>2</sup>		70.42
		poz.45	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
52 d.1. 2.2. 3	KNR AT-23 0101-02	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - jednokrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m <sup>2</sup>		70.42
		poz.45	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
53 d.1. 2.2. 3	KNR AT-23 0206-03	Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm płytki antypoślizgowych R11, gres techniczny	m <sup>2</sup>		70.42
		poz.45	m <sup>2</sup>	70.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.42</b>
54 d.1. 2.2. 3	KNR 2-02 1119-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek - przygotowanie podłoża	m		62.80
		(55.4-0.9*3-0.6*3+11.9)	m	62.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.80</b>
55 d.1. 2.2. 3	KNR 2-02 1119-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą	m		62.80
		(55.4-0.9*3-0.6*3+11.9)	m	62.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.80</b>
1.2. 2.4		<b>Fundament pod kocioł</b>			
56 d.1. 2.2. 4	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m <sup>3</sup>		0.44
		2.2*1*0.2	m <sup>3</sup>	0.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.44</b>
57 d.1. 2.2. 4	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 15x15 cm Krotność = 2	m <sup>2</sup>		2.20
		poz.56/0.2	m <sup>2</sup>	2.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.20</b>
58 d.1. 2.2. 4	KNR 2-14 0914-01	Montaż kątowników ochronnych i obramowań 50x50x5	kg		24.13
		(1*2+2.2*2)*3.77	kg	24.13	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.13</b>
59 d.1. 2.2. 4	KNR 7-12 0202-04 analogia	Malowanie farbami chlorokauczukowymi Krotność = 2	m <sup>2</sup>		0.64
		(1*2+2.2*2)*0.1	m <sup>2</sup>	0.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.64</b>
1.2. 3		<b>WENTYLACJA NAWIEWNA I WYWIEWNA</b>			
1.2. 3.1		<b>Wentylacja nawiewna</b>			
60 d.1. 2.3. 1	KNK 7-28 0203-15 analogia	Przebicie otworów w ścianach murowanych	otw.		2.00
		2	otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
61 d.1. 2.3. 1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - Kanał zetowy	m <sup>2</sup>		4.70
		(0.2*4.7*2)+(0.3*4.7*2)	m <sup>2</sup>	4.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.70</b>
62 d.1. 2.3. 1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - Kanał zetowy	m <sup>2</sup>		4.89

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(0.22*4.7*2)+(0.3*4.7*2)	m <sup>2</sup>	4.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.89</b>
63 d.1. 2.3. 1	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		4.00
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>1.2.</b> <b>3.2</b>	<b>45331110-0</b>	<b>Wentylacja wywiewna</b>			
64 d.1. 2.3. 2	KNK 7-28 0207-15 analogia	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grub.ponad 15 do 20 cm dla przewodów - dod.za dalsze 50 mm śr.	otw.		3.00
		3	otw.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
65 d.1. 2.3. 2	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
66 d.1. 2.3. 2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		7.54
		2*3.14*0.1*12	m <sup>2</sup>	7.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.54</b>
67 d.1. 2.3. 2	KNR 2-02 2011-03/02 analogia	Okladziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 15 cm - ekstrapolacja	m <sup>2</sup>		8.63
		(0.25*11.5)*3	m <sup>2</sup>	8.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.63</b>
68 d.1. 2.3. 2	KNR 2-02 1503-02 analogia	Dwukrotne malowanie zwykle farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania	m <sup>2</sup>		8.63
		poz.67	m <sup>2</sup>	8.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.63</b>
<b>1.2.</b> <b>4</b> <b>45232460-4</b>	<b>45330000-9,</b>	<b>INSTALACJA WOD.-KAN.</b>			
69 d.1. 2.4	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki z blachy na ścianie	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
70 d.1. 2.4	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
71 d.1. 2.4	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		4.50
		4.5	m	4.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.50</b>
72 d.1. 2.4 z.sz.3.3. 9903-1	KNR-W 2- 15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.	m		6.00
		6	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
<b>1.3</b>	<b>45331110-0</b>	<b>TECHNOLOGIA KOTŁOWNI OLEJOWEJ WODNEJ O MOCY 129 kW</b>			
<b>1.3.</b> <b>1</b>	<b>45331110-0</b>	<b>Obieg kotłowy</b>			
73 d.1. 3.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		20.00
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
74 d.1. 3.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		0.94

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.72*2*3.14*0.025	m <sup>2</sup>	0.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.94</b>
75 d.1. 3.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) poz.74	m <sup>2</sup>		0.94
			m <sup>2</sup>	0.94	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.94</b>
76 d.1. 3.1	KNR 0-34 0110-23 z.o.3.1. 9903-1 KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami - gr.izolacji 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej poz.73	m		20.00
			m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
77 d.1. 3.1	KNNR 4 0502-01	Kocioł wodny kondensacyjny z palnikiem olejowo-gazowym - moc grzewcza 129 kW - specyfikacja wg PT	kocioł		1.00
		1	kocioł	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78 d.1. 3.1	KNNR 4 0235-01 analogia	Neutralizator kondensatu (z wykonaniem podłączenia)	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79 d.1. 3.1	kalk. własna	Urządzenie zabezpieczające kotły przed brakiem wody	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.1. 3.1	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		8.00
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
81 d.1. 3.1	KNNR 4 0520-06	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		11.00
		11	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
82 d.1. 3.1	KNNR 4 0520-04	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
83 d.1. 3.1	KNNR 4 0520-03	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		9.00
		9	szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
84 d.1. 3.1	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
85 d.1. 3.1	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
86 d.1. 3.1	KNR-W 2- 15 0411-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
87 d.1. 3.1	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
88 d.1. 3.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		5.00
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89	KNR INS-TAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm	szt.		2.00
d.1.3.1	analogia	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
90	KNR INS-TAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		1.00
d.1.3.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91	KNR INS-TAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		1.00
d.1.3.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
92	KNR INS-TAL 0311-03	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 250 dm3	szt.		1.00
d.1.3.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
93	KNR 2-15 0113-08	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 25 mm	szt.		1.00
d.1.3.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
94	KNR 2-15 0113-06	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 15 mm	szt.		2.00
d.1.3.1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
95	KNR 2-15 0113-06	Sprzęgło hydrauliczne DN65	szt.		1.00
d.1.3.1	kalk. własna	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
96	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		30.00
d.1.3.1		30	szt.	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
97	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		12.00
d.1.3.1		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>1.3.2</b>	<b>45330000-2, 45232460-4</b>	<b>Instalacja wodociągowa - uzupełnienie zładu</b>			
98	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		10.00
d.1.3.2		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
99	KNNR 4 0519-03	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		1.00
d.1.3.2	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
100	KNNR 4 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		5.00
d.1.3.2		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
101	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		1.00
d.1.3.2		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
102	Stacja uzdatniania wody		szt.		1.00
d.1.3.2	kalk. własna	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.3. 45330000-3, 45232460-4</b>		<b>Instalacja wodociągowa - uzupełnienie wody w podgrzewaczu c.w.u.</b>			
103 d.1. 15 0106-03 3.3	KNR-W 2-15 0106-03 3.3	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		10.00
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
104 d.1. 0520-03 3.3	KNNR 4 0520-03 3.3	Zawór odcinający kulowy DN25, 16 bar, zimna woda	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
105 d.1. 0520-03 3.3	KNNR 4 0520-03 3.3	Reduktor ciśnienia DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106 d.1. 0111-03 3.3	KNR INSTAL 0111-03 3.3	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
107 d.1. 15 0522-01 3.3	KNR-W 2-15 0522-01 3.3	Zawór zwrotny DN25, zimna woda	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
108 d.1. 0311-01 3.3	KNR INSTAL 0311-01 3.3 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe V=33 dm3	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
109 d.1. 15 0524-01 3.3	KNR-W 2-15 0524-01 3.3	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 3/4"	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
110 d.1. 0531-04 3.3	KNNR 4 0531-04 3.3	Manometry 0-1,6 MPa	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 45331110-0 4</b>		<b>Obieg podgrzewu c.w.u.</b>			
111 d.1. 0121-05 3.4	KNR 0-35 0121-05 3.4 analogia	Podgrzewacz c.w.u. V=500 dm3	kpl.		1.00
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3. 45331110-0 5</b>		<b>Uzbrojenie obiegów grzewczych</b>			
<b>1.3. 5.1</b>		<b>Obieg grzewczy nr I</b>			
112 d.1. 0403-06 3.5. 1	KNNR 4 0403-06 3.5. 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		4.00
		4	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
113 d.1. 0105-04 3.5. 1	KNR 7-12 0105-04 3.5. 1	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		0.63
		poz.112*2*3.14*0.025	m <sup>2</sup>	0.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.63</b>
114 d.1. 0101-04 3.5. 1	KNR 7-12 0101-04 3.5. 1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		0.63
		poz.113	m <sup>2</sup>	0.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.63</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115 d.1. 0207-04 3.5. 1		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		4.00
		poz.112	m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
116 d.1. 0110-23 3.5. z.o.3.1. 1 9903-1 analogia		Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		4.00
		poz.112	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
117 d.1. 0520-06 3.5. 1		Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
118 d.1. 0411-06 3.5. 1		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
119 d.1. KNR INS-TAL 0111-06 3.5. 1		Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
120 d.1. kalk. własna 3.5. 1		Zawór mieszający z siłownikiem, DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121 d.1. KNR 0-35 0208-02 3.5. 1		Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=3,0 m3/h, hpodn=4,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
122 d.1. KNR-W 2-15 0522-03 3.5. analogia 1		Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN50	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
123 d.1. KNNR 4 0531-04 3.5. 1		Manometry 0-0,6 MPa	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
124 d.1. KNR 0-35 0216-06 3.5. 1		Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3. 5.2</b>		<b>Obieg grzewczy nr II</b>			
125 d.1. KNNR 4 0403-05 3.5. 2		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		4.00
		4	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
126 d.1. KNR 7-12 0105-04 3.5. 2		Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		0.50
		poz.125*2*3.14*0.02	m <sup>2</sup>	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127 d.1. 3.5. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		0.50
		poz. 126	m <sup>2</sup>	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
128 d.1. 3.5. 2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		4.00
		poz. 125	m <sup>2</sup>	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
129 d.1. 3.5. z.o.3.1. 2	KNR 0-34 0110-14 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami i matami (płytami) - gr. izolacji 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		4.00
		poz. 125	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
130 d.1. 3.5. 2	KNNR 4 0520-05	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
131 d.1. 3.5. 2	KNR INS- TAL 0111- 05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 40 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
132 d.1. 3.5. 2	kalk. własna	Zawór mieszający z siłownikiem, DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
133 d.1. 3.5. 2	KNR 0-35 0112-02 analogia	Pompa obiegowa elektroniczna, Q <sub>nom</sub> =2,2 m <sup>3</sup> /h, h <sub>podn</sub> =4,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
134 d.1. 3.5. 2	KNNR 4 0411-05	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
135 d.1. 3.5. 2	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
136 d.1. 3.5. 2	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3.</b>	<b>45331110-0</b>	<b>SYSTEM SPALINOWY</b>			
137 d.1. 3.6	kalk. własna	Miska na kondensat z odpływem w bok (nypel 1/2") - 200 mm	kpl		1.00
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138 d.1. 3.6	kalk. własna	Wyczystka stalowa - 200 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
139 d.1. 3.6	kalk. własna	Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 200 mm	szt.		10.00
		10	szt.	10.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
140	d.1. kalk. własna	Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 200 mm, dwuścienna	szt.		1.00
3.6		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
141	d.1. kalk. własna	Daszek - na rurę 200 mm	szt.		1.00
3.6		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
142	d.1. kalk. własna	Kolano 87 st. - 200 mm	szt.		2.00
3.6		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
143	d.1. kalk. własna	Złączka króćca kotła- 200 mm	szt.		2.00
3.6		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2</b>		<b>POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty zewnętrzne</b>			
<b>2.1.1</b>		<b>Instalacja odgromowa dla pompy ciepła</b>			
144	d.2. 1.1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		2.73
		13*(0.3*0.7)	m <sup>3</sup>	2.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.73</b>
145	d.2. 1.1	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		13.00
		13	m	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
146	d.2. 1.1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		11.00
		11	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
147	d.2. 1.1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		2.73
		poz.144	m <sup>3</sup>	2.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.73</b>
148	d.2. 1.1	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		2.00
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
149	d.2. analogia 1.1	Badanie uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	pomiar		2.00
		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
150	d.2. 1.1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		2.73
		poz.147	m <sup>3</sup>	2.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.73</b>
<b>2.1.2</b>		<b>Przygotowanie postumentu pod pompę ciepła i wygradzenie terenu wokół pompy</b>			
151	d.2. 0215-03 analogia 1.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		3.06
		1.5*1.7*0.6 <wykop pod płytę fundamentową>*2	m <sup>3</sup>	3.06	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.06</b>
152	d.2. 0104-01 1.2	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa dolna o gr.20 cm	m <sup>2</sup>		5.10
		(1.7*1.5)*2	m <sup>2</sup>	5.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.10</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
153	KNR 2-02 d.2. 1705-02 1.2	Mieszanka betonu zwykłego B 15 w warunkach przeciętnych ; cement 35 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II  (1.7*1.5)*0.1*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.51	0.51
				<b>RAZEM</b>	<b>0.51</b>
154	KNR-W 2- d.2. 02 1714-02 1.2	Mieszanka betonu zwykłego B 30 w warunkach przeciętnych; cement 45 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II  (1.7*1.5*0.3)*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.53	1.53
				<b>RAZEM</b>	<b>1.53</b>
155	KNR 2-02 d.2. 1106-07 1.2	Zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 8x8 cm Krotność = 2  (1.7*1.5)*2*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.20	10.20
				<b>RAZEM</b>	<b>10.20</b>
156	KNR 2-02 d.2. 1804-09 1.2 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetonowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych  8.1+2.4	m  m	  10.50	10.50
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
157	KNR 2-23 d.2. 0402-03 1.2 analogia	Furtka zamykana na zamek, o wym. 100x1800 cm  1	szt.  szt.	  1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.1.</b>		<b>Roboty przygotowawcze, rozprowadzenie mediów w obrębie pompy ciepła</b>			
<b>3</b>					
158	KNR 2-01 d.2. 0120-03 1.3 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  3.5	m  m	  3.50	3.50
				<b>RAZEM</b>	<b>3.50</b>
159	KNR 2-01 d.2. 0215-03 1.3 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II - dotyczy robót ziemnych dla potrzeb przekładki instalacji ks - roboty odkrywkowe 5.5*0.7*1.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.62	4.62
				<b>RAZEM</b>	<b>4.62</b>
160	d.2. 1.3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - pod-sypka piaskowa  5.5*0.7*0.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.39	0.39
				<b>RAZEM</b>	<b>0.39</b>
161	KNR 4-01 d.2. 0333-13 1.3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  4	szt.  szt.	  4.00	4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
162	KNR 2-19 d.2. 0216-08 1.3 analogia	Pierścień gumowy uszczelniający na rurę preizolowaną  4	przej.  przej.	  4.00	4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
163	KNR 4-01 d.2. 0323-04 1.3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.  4	szt.  szt.	  4.00	4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
164	KNR 4-01 d.2. 0724-02 1.3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.I o podłożach z cegły, pustaków,gazo-i pianobetonów ( do 2 m <sup>2</sup> w 1 miejscu )  (0.45*0.45)*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.81	0.81
				<b>RAZEM</b>	<b>0.81</b>
165	KNR 4-01 d.2. 0603-05 1.3	Dwuwarstw.isolacje pionowe murów lepikiem z wyprawą z zaprawy cement.z dod.środka wodoszczel.  (0.45*0.45)*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.81	0.81
				<b>RAZEM</b>	<b>0.81</b>
166	KNR-W 2- d.2. 20 0501-02 1.3	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm)  6*2+3.5*2	m  m	  19.00	19.00
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
167	KNR-W 2- d.2. 18 0408-01/ 1.3 02 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 90 mm - ekstrapolacja - dotyczy odprowadzenia kondensatu z pompy ciepła do rury spustowej	m		7.00
		7	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
<b>2.1.</b>		<b>Budowa instalacji zasilającej i sygnałowej doziemnej</b>			
<b>4</b>					
168	d.2. analogia 1.4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	m		6.50
		6.5	m	6.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
169	d.2. analogia 1.4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m <sup>3</sup>		2.28
		6.5*0.5*0.7	m <sup>3</sup>	2.28	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.28</b>
170	d.2. 1.4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - pod-sypka piaskowa	m <sup>2</sup>		0.33
		poz.168*0.5*0.1	m <sup>2</sup>	0.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.33</b>
171	d.2. 1.4	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 100 mm - dotyczy przejść przez ściany	otw.		6.00
		6	otw.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
172	d.2. analogia 1.4	Montaż przepustów rurowych hermetycznych w ścianie	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
173	d.2. analogia 1.4	Układanie rur winidurkowych na ścianie	m		32.00
		16*2	m	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
174	d.2. analogia 1.4	Układanie rur winidurkowych karbowanych w wykopie	m		13.00
		6.5*2	m	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
175	d.2. analogia 1.4	Kabel przyłączeniowy YKY 5x35 mm <sup>2</sup>	m		16
		16	m	16	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
176	d.2. analogia 1.4	Kabel przyłączeniowy YKY 7x1 mm <sup>2</sup>	m		16
		16	m	16	
				<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
177	d.2. analogia 1.4	Kabel przyłączeniowy YKSY 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m		12
		12	m	12	
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
178	d.2. analogia 1.4	Przeciąganie kabli sygnałowych w rurach osłonowych - 1 kabel kat. 6 U/FTP LS0H	m		12.00
		12	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
179	KNR 5-08 d.2. 0812-05 1.4 kalk. własna	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm <sup>2</sup> )	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
180	d.2. 1.4	Montaż skrzynki przycisku wyłącznika bezpieczeństwa pompy ciepła	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
181	KNNR 5 d.2. 0407-04 1.4 analogia	Rozłącznik mocy, montaż w RG	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
182		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę) (poz.168)*0.5*0.3	m <sup>3</sup>		0.98
			m <sup>3</sup>	0.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.98</b>
183	d.2. analogia 1.4	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego szer 30cm - kolor niebieski	m		6.50
		poz.168	m	6.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.50</b>
184	d.2. 1.4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		0.97
		poz.169-poz.170-poz.182	m <sup>3</sup>	0.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.97</b>
185	d.2. 1.4	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		0.97
		poz.184	m <sup>3</sup>	0.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.97</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty wewnętrzne</b>			
<b>2.2. 45331110-0</b>		<b>Obieg pompy ciepła</b>			
<b>1</b>					
186	kalk. własna d.2. 2.1	Kompletna pompa ciepła powietrze-woda - wg PT	kocioł		2.00
		2	kocioł	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
187	KNNR 4 d.2. 0403-08 2.1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		18.00
		18	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
188	KNR 7-12 d.2. 0105-04 2.1	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		4.52
		poz.187*2*3.14*0.04	m <sup>2</sup>	4.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
189	KNR 7-12 d.2. 0101-05 2.1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		4.52
		poz.188	m <sup>2</sup>	4.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
190	KNNR 2 d.2. 1404-05 2.1	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		18.00
		poz.187	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
191	KNR 2-16 d.2. 0108-07 2.1 analogia	Izolacja o grubości do 90 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną rurociągów o śr.zewn.65-102 mm Krotność = 4	m <sup>2</sup>		4.52
		poz.188	m <sup>2</sup>	4.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.52</b>
192	KNR INS- d.2. TAL 0311- 2.1 01 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. do 25 dm <sup>3</sup> - dotyczy naczynia o poj. V=8dm <sup>3</sup>	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
193	KNNR 4 d.2. 0520-08 2.1	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
194	KNR 0-35 d.2. 0216-06 2.1	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
195	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=7,8 m3/h, hpodn=1,0 m	szt.		1.00
d.2.	0112-02				
2.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
196	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=1,0 m3/h, hpodn=3,0 m	szt.		1.00
d.2.	0112-02				
2.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
197	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=5,3 m3/h, hpodn=3,0 m	szt.		1.00
d.2.	0112-02				
2.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
198	kalk. własna	Zawór mieszający z siłownikiem, DN40	szt.		1.00
d.2.	2.1				
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
199	kalk. własna	Zawór przełączający z siłownikiem, DN65	szt.		2.00
d.2.	2.1				
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
200	kalk. własna	Zawór przełączający z siłownikiem, DN50	szt.		1.00
d.2.	2.1				
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
201	kalk. własna	Bufor technologiczny V=1500 dm3	kpl.		1.00
d.2.	2.1				
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
202	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		4.00
d.2.	0520-07				
2.1		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
203	KNR-W 2-	Płytowy wymiennik ciepła, Q=90kW	szt.		1.00
d.2.	15 0505-01				
2.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
204	KNR-W 2-	Płytowy wymiennik ciepła, Q=45kW	szt.		1.00
d.2.	15 0505-01				
2.1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
205	KNNR 4	Zawór regulacyjny, DN15	szt.		1.00
d.2.	0411-01				
2.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
206	KNNR 4	Regulator przepływu, DN32	szt.		1.00
d.2.	0520-04				
2.1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>MAGAZYN OLEJU OPALOWEGO</b>			
<b>3.1</b>	<b>45331110-0</b>	<b>WYPOSAŻENIE MAGAZYNU OLEJU OPALOWEGO I INSTALACJA OLEJOWA</b>			
207	KNR 7-22	Montaż zbiornika oleju dwupłaszczowego V=750 dm3, z zestawem przyłączeniowym kompletnym	m3		6.75
d.3.	1601-01				
1	analogia	9*0.75	m3	6.75	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.75</b>
208	kalk. własna	Kompletna instalacja sygnalizacji poziomu oleju w zbiorniku (dostawa i połączenia)	kpl		1.00
d.3.	1				
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
209	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		4.00
d.3.	0333-02				
1	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
210	wycena indywidualna	Montaż tuleji przejściowych z uszczelnienie w klasie EI120	szt.		1.00
d.3.		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
211	KNR 13-23	Zamurowanie otworów po dokonanych przebiaciach w murach z cegły o grubości ponad 1 ceg. pod otynkowanie	szt.		4.00
d.3.	0205-04				
1		poz.209	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
212	KNR INS-TAL 0301-04	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		18.00
d.3.	analogia	18	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
213	KNR 2-15	Zawory odcinające 3/4" - instalacja olejowa	szt.		2.00
d.3.	0408-01				
1	analogia	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
214	KNR 2-15	Zawory zwrotne 3/4" - instalacja olejowa	szt.		1.00
d.3.	0408-01				
1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
215	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego na instalacji tankowania oleju	szt.		1.00
d.3.	0408-05				
1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
216	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroformie, kotłownie itp. - rura zalewowa zbiorników oleju	m		8.80
d.3.	0106-06				
1	z.sz.3.3.9903-1	(8)*1.1	m	8.80	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>8.80</b>
217	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu odcinającego na instalacji zalewowej oleju	szt.		1.00
d.3.	0408-05				
1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
218	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego na instalacji zalewowej oleju	szt.		1.00
d.3.	0408-05				
1	analogia	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
219	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroformie, kotłownie itp. - rura odpowietrzająca zbiorniki oleju	m		8.00
d.3.	0106-06				
1	z.sz.3.3.9903-1	8	m	8.00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
220	kalk. własna	Montaż kolkpaka odpowietrzającego, 2"	szt.		1.00
d.3.		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
221	Wycena indywidualna	Szafka stalowa zamykana dla potrzeb montażu systemu tankowania z kompletem króćców	szt.		1.00
d.3.	wycena indywidualna	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3.2</b>	<b>45331110-0</b>	<b>ROZRUCH TECHNOLOGICZNY ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>			
222	KNNR 4	Uruchomienie kotłownii	szt.		1.00
d.3.	0529-01				
2		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.1		<b>Rozdzielnia RK</b>			
223	KNR-W 5-08 0405-02 1 analogia	Roboty w Tablicy Kotłowni- rozebranie	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
224	d.4. analogia 1	Kabel przyłączeniowy YKY 5x35 mm2	m		25
		25	m	25	
				<b>RAZEM</b>	<b>25</b>
225	KNR 5-08 0816-27 1 analogia	Podłączenie WLZ	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
226	KNR 4-03 1006-16 1	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 cegły - śr.rury do 25 mm	otw.		5.00
		5	otw.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
227	KNNR 5 0405-01 1	Montaż skrzynki przycisku wyłącznika głównego	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
228	KNR-W 5-08 0405-03 1	Montaż tablic rozdzielczych - RK	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
229	KNNR 5 0407-04 1	Wyłącznik silnikowy w rozdzielnicy	szt.		4.00
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
230	KNR 5-08 0201-03 1	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		20.00
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
231	KNNR 5 0103-02 1	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		30.00
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
232	KNR 5-08 0211-01 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YKSLY 3x1mm2/ podłączenia automatyki/	m		60.00
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
233	KNR 5-08 0211-01 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDY 3x1,5mm2	m		60.00
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
234	KNR 5-08 0211-02 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDYżo 3x2,5mm2	m		60.00
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
235	KNNR 5 0206-01 1	Przewody HLGs 3x1,5	m		20.00
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
236	KNNR 5 1201-03 1	Osadzenie w podłożu kołków kotwiących	szt.		90.00
		90	szt.	90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
237	KNNR 5 0304-04 1	Puszka instalacyjna z zaciskami	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
238	KNR 5-08 d.4. 0308-05 1	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
239	KNR-W 5- d.4. 08 0309-02 1	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przelotowych pojedynczych (bryzgoszczelnych)	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
240	KNNR 5 d.4. 0602-02 1	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		48.30
		(42)*1.15	m	48.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.30</b>
241	KNR 4-03 d.4. 1004-16 1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		3.00
		3	otw.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
242	KNR 2-01 d.4. 0310-02 1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		0.54
		3*0.3*0.6	m <sup>3</sup>	0.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.54</b>
243	KNR 5-08 d.4. 0617-01 1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
244	KNR 5-08 d.4. 0608-07 1	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		3.00
		3	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
245	KNR 2-01 d.4. 0320-0101 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m <sup>3</sup>		0.54
		poz.242	m <sup>3</sup>	0.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.54</b>
246	KNP 18 d.4. 1346-01.01 1	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		3.00
		3	szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
247	KNR 7-34 d.4. 0119-08 1 analogia	Badanie uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	pomiar		6.00
		6	pomiar	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
248	KNR-W 5- d.4. 08 0405-01 1 analogia	Montaż Szyna Wyrównawcza	szt		1.00
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
249	KNR-W 5- d.4. 08 0211-01 1	Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu	m		20.00
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
250	KNR-W 5- d.4. 08 0206-03 1	Przewody izolowane jednożyłowe LYżog 2,5mm2	m		100.00
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
251	KNR-W 5- d.4. 08 0805-01 1	Montaż końcówek przez zaciskanie	szt.		20.00
		20	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
252	KNR-W 5- d.4. 08 0620-01 1	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
253	KNR-W 5-08 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.żył		20.00
1		20	szt.żył	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
254	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.żył		20.00
1		20	szt.żył	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
255	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		36.00
1		36	pomiar	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
256	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		17.00
1		17	odc.	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
257	KNR 4-03 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4	odc.		17.00
1		17	odc.	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
258	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		4.00
1		4	pomiar	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
259	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		6.00
1		6	pomiar	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
260	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar		17.00
1		17	pomiar	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
261	KNR 4-03 1206-01	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych	pomiar		17.00
1		17	pomiar	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
262	KNR 4-03 1206-02	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników sygnalizacyjnych	pomiar		17.00
1		17	pomiar	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
263	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 3 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.po m.		7.00
1		7	kpl.po m.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
264	KNR 13-21 0301-06	Pomiary wsp.odbicia ścian - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.po m.		7.00
1		7	kpl.po m.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
265	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		10.00
1		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
266	KNR 13-21	Pomiar napięcia dotyku	szt.		2.00
d.4.	0402-05				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
267	KNP D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do	szt		1.00
d.4.	1301-02	10 pól			
1		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>