
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		KOTŁOWNIA			
1.1	45232460-4, 45330000-9	ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1	KNNR 8	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu KZ-5,Eca I N o	kpl		2.00
d.1.	0529-03	powierzchni ogrzewalnej 18.5 m2, 13 członów			
1	analogia	2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
2	Kalkulacja	Rozebranie czopucha stalowego o śr. 300mm	m		5.00
d.1.	własna				
1	kalk. własna	5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
3	KNNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm - demontaż demolacyjny - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		55.00
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	55.00	
				RAZEM	55.00
4	KNNR 4-07	Demontaż rozdzielaczy stalowych wodnych	m		2.00
d.1.	0334-05				
1	analogia	2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
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	
				RAZEM	20.00
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	
				RAZEM	20.00
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	
				RAZEM	10.00
8	KNNR-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	
				RAZEM	6.00
9	KNNR-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	
				RAZEM	4.00
10	KNNR 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	
				RAZEM	147.04
11	KNNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		147.04
d.1.	1107-04	Krotność = 24			
1		poz.10	t	147.04	
				RAZEM	147.04
12	KNNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji do 1 km	m³		1.65
d.1.	0108-13				
1	analogia	poz.3*0.03	m³	1.65	
				RAZEM	1.65
13	KNNR 4-01	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji - za każdy nast. 1 km	m³		1.65
d.1.	0108-16	Krotność = 24			
1	analogia	poz.12	m³	1.65	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.65
14	d.1. kalk. własna	Koszty składowania wywiezionej izolacji na wysypisku	t		1.65
1		poz.13	t	1.65	
				RAZEM	1.65
1.2		ROBOTY REMONTOWE I ADAPTACYJNE - POMIESZCZENIE KOTŁOWNI I MAGAZYNU OLEJU OPAŁOWEGO			
1.2.1		ROBOTY REMONTOWE PRZY ŚCIANACH I STROPACH			
15	KNR 4-01	Wykucie z muru szklenia z luksferów	m ²		1.58
d.1. 0354-05					
2.1 analogia		2.1*0.75	m ²	1.58	
				RAZEM	1.58
16	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 20 km - dotyczy zdemontowanej stolarki okiennej	m ³		0.09
d.1. 1101-02					
2.1 1101-05		poz.15*0.06	m ³	0.09	
				RAZEM	0.09
17	d.1. kalk. własna	Składowanie gruzu - utylizacja	kg		58.50
2.1		(650)*poz.16	kg	58.50	
				RAZEM	58.50
18	KNR 0-19	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką osadzenia o pow. ponad 1.0 m ² , z nawiewnikiem higrosterowanym	m ²		1.58
d.1. 1023-04					
2.1		2.1*0.75	m ²	1.58	
				RAZEM	1.58
19	KNR 0-19	Montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV z obróbką osadzenia o pow. ponad 1.0 m ² , z nawiewnikiem higrosterowanym	m ²		1.58
d.1. 1023-04					
2.1		2.1*0.75	m ²	1.58	
				RAZEM	1.58
20	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m ²	m ²		97.20
d.1. 0701-05					
2.1		(12.3+17.5+3.1*2)*2.7	m ²	97.20	
				RAZEM	97.20
21	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia do 5 m ² - dotyczy skucia tynków ze stropów	m ²		45.70
d.1. 0701-08					
2.1 analogia		42.74+2.96	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
22	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 m ²	m ²		97.20
d.1. 0716-02					
2.1		poz.20	m ²	97.20	
				RAZEM	97.20
23	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 m ²	m ²		45.70
d.1. 0716-03					
2.1		poz.21	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
24	NNRNKB	Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe	m ²		97.20
d.1. 202 1134-02					
2.1		poz.22	m ²	97.20	
				RAZEM	97.20
25	NNRNKB	Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m ²		45.70
d.1. 202 1134-01					
2.1		poz.23	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
26	KNR-W 2-	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi akrylowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m ²		70.90
d.1. 02 1510-01					
2.1 analogia		(12.3+17.5+3.1*2)*0.7+poz.25	m ²	70.90	
				RAZEM	70.90
27	KNR 2-02	Licowanie ścian płytkami glazurowanymi 20x25 cm	m ²		72.00
d.1. 0822-06					
2.1 analogia		(12.3+17.5+3.1*2)*2	m ²	72.00	
				RAZEM	72.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNNR 2	Montaż ościeżnic stalowych	szt.		1.00
d.1.	1104-01				
2.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe przeciwpożarowe fabrycznie wykończone, klasa EI60; wymiar 0,9*2	m ²		1.80
d.1.	1019-09				
2.1		0.9*2	m ²	1.80	
				RAZEM	1.80
1.2.		ROBOTY POSADZKOWE			
2					
1.2.		Odwodnienie posadzki kotłowni			
2.1					
30	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - dotyczy przygotowania wykopu pod ułożenie kanalizacji podposadzkowej	m ³		1.08
d.1.	0212-02				
2.2.	analogia				
1		(12)*0.3*0.3	m ³	1.08	
				RAZEM	1.08
31	KNR 2-02	Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 cm	m ³		0.36
d.1.	1101-07				
2.2.					
1		(12)*0.3*0.1	m ³	0.36	
				RAZEM	0.36
32	KNR-W 2-	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 70 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		12.00
d.1.	15 0201-02				
2.2.	analogia				
1		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
33	KNR 2-02	Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 mm - dotyczy obsypki	m ³		0.43
d.1.	1101-07				
2.2.					
1		poz.31*1.2	m ³	0.43	
				RAZEM	0.43
34	KNR-W 2-	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		1.00
d.1.	15 0216-02				
2.2.					
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.		Remont posadzki kotłowni			
2.2					
35	ZKNR C-1	- Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża.	m ²		45.70
d.1.	0301-01				
2.2.					
2		42.74+2.96	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
36	ZKNR C-1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne. Przygotowanie podłoża - ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości ponad 5 mm na powierzchni do 1 m2. Warstwa kontaktowa.	m ²		45.70
d.1.	0301-08				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
37	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży - powierzchnie poziome	m ²		45.70
d.1.	202 1134-				
2.2.	01				
2		poz.36	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
38	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m ²		45.70
d.1.	0602-01				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
39	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa	m ²		45.70
d.1.	0602-02				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	45.70
40	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m ²		45.70
d.1.	1102-01				
2.2.	1102-03				
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
41	KNR AT-23	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - oczyszczenie i zmycie podłoża	m ²		45.70
d.1.	0101-01				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
42	KNR AT-23	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - jednokrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m ²		45.70
d.1.	0101-02				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
43	KNR AT-23	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 ²		45.70
d.1.	0206-03				
2.2.					
2		poz.35	m ²	45.70	
				RAZEM	45.70
44	KNR 2-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek - przygotowanie podłoża	m		39.34
d.1.	1119-01				
2.2.					
2		12.3+3.1+17.5+4.12*2-(0.9*2)	m	39.34	
				RAZEM	39.34
45	KNR 2-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą	m		39.34
d.1.	1119-02				
2.2.					
2		12.3+3.1+17.5+4.12*2-(0.9*2)	m	39.34	
				RAZEM	39.34
1.2.		Fundament pod kocioł			
2.3					
46	KNR 2-02	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m ³		0.44
d.1.	0205-01				
2.2.					
3		2.2*1*0.2	m ³	0.44	
				RAZEM	0.44
47	KNR 2-02	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 15x15 cm	m ²		2.20
d.1.	1106-07				
2.2.		Krotność = 2			
3		poz.46/0.2	m ²	2.20	
				RAZEM	2.20
48	KNR 2-14	Montaż kątowników ochronnych i obramowań 50x50x5	kg		24.13
d.1.	0914-01				
2.2.					
3		(1*2+2.2*2)*3.77	kg	24.13	
				RAZEM	24.13
49	KNR 7-12	Malowanie farbami chlorokauczkowymi	m ²		0.64
d.1.	0202-04				
2.2.	analogia	Krotność = 2			
3		(1*2+2.2*2)*0.1	m ²	0.64	
				RAZEM	0.64
1.2.		WENTYLACJA NAWIEWNA I WYWIEWNA			
3					
1.2.		Wentylacja nawiewna			
3.1					
50	KNK 7-28	Przebicie otworów w ścianach murowanych	otw.		2.00
d.1.	0203-15				
2.3.	analogia				
1		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 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 (0.2*4.7*2)+(0.3*4.7*2)	m ² m ²	 4.70	4.70
				RAZEM	4.70
52 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 (0.3*4.7*4)	m ² m ²	 5.64	5.64
				RAZEM	5.64
53 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 4	szt. szt.	 4.00	4.00
				RAZEM	4.00
1.2.	45331110-0	Wentylacja wywiewna			
3.2					
54 d.1. 2.3. 2	KNK 7-28 0207-15 analogia	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grub.ponad 15 do 20 cm dla przewodów - dod.za dalsze 50 mm śr. 3	otw. otw.	 3.00	3.00
				RAZEM	3.00
55 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 1	szt. szt.	 1.00	1.00
				RAZEM	1.00
56 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 % 2*3.14*0.1*12	m ² m ²	 7.54	7.54
				RAZEM	7.54
57 d.1. 2.3. 2	KNR 2-02 2011-03/02 analogia	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 15 cm - ekstrapolacja (0.25*11.5)*3	m ² m ²	 8.63	8.63
				RAZEM	8.63
58 d.1. 2.3. 2	KNR 2-02 1503-02 analogia	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania poz.57	m ² m ²	 8.63	8.63
				RAZEM	8.63
1.2.	45330000-4	INSTALACJA WOD.-KAN.			
9,	45232460-4				
59 d.1. 2.4	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki z blachy na ścianie 1	szt. szt.	 1.00	1.00
				RAZEM	1.00
60 d.1. 2.4	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.00	1.00
				RAZEM	1.00
61 d.1. 2.4	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 4.5	m m	 4.50	4.50
				RAZEM	4.50
62 d.1. 2.4	KNR-W 2- 15 0106-01 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp. 6	m m	 6.00	6.00
				RAZEM	6.00
1.3	45331110-0	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI OLEJOWEJ WODNEJ O MOCY 157 kW			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3.	45331110-0	Obieg kotłowy			
1					
63	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		20.00
d.1.	0403-07				
3.1		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
64	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		1.21
d.1.	0105-04				
3.1		poz.62*2*3.14*0.032	m ²	1.21	
				RAZEM	1.21
65	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		1.21
d.1.	0101-05				
3.1		poz.64	m ²	1.21	
				RAZEM	1.21
66	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (plytami) - gr.izolacji 60 mm	m		20.00
d.1.	0110-31				
3.1		poz.63	m	20.00	
				RAZEM	20.00
67	KNNR 4	Kocioł wodny kondensacyjny z palnikiem olejowo-gazowym - moc grzewcza 157 kW - specyfikacja wg PT	kocioł		1.00
d.1.	0502-01				
3.1		1	kocioł	1.00	
				RAZEM	1.00
68	KNNR 4	Neutralizator kondensatu (z wykonaniem podłączenia)	szt.		1.00
d.1.	0235-01				
3.1	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
69	kalk. własna	Urządzenie zabezpieczające kotły przed brakiem wody	szt.		1.00
d.1.					
3.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
70	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		7.00
d.1.	0520-07				
3.1		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
71	KNNR 4	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		6.00
d.1.	0520-03				
3.1		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
72	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego	szt.		5.00
d.1.	0411-01				
3.1		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
73	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		1.00
d.1.	0411-07				
3.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
74	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		1.00
d.1.	0411-03				
3.1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNR INS-	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm	szt.		1.00
d.1.	TAL 0111-				
3.1	06	1	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
76	KNR INS-	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		1.00
d.1.	TAL 0111-				
3.1	03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77 d.1. 3.1	KNR INS-TAL 0311-03 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 250 dm3	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.1. 3.1	KNR 2-15 0113-08	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 25 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.1. 3.1	KNNR 4 0531-04	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		21.00
		21	szt.	21.00	
				RAZEM	21.00
80 d.1. 3.1	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		14.00
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
1.3.	45330000-2, 45232460-4	Instalacja wodociągowa - uzupełnienie zładu			
81 d.1. 3.2	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
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
82 d.1. 3.2	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawór antyskażeniowy DN25, PN16	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.1. 3.2	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
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
84 d.1. 3.2	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
85 d.1. 3.2	kalk. własna	Stacja uzdatniania wody	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.	45331110-03	Uzbrojenie obiegów grzewczych			
1.3.	3.1	Obieg grzewczy nr I			
86 d.1. 3.3. 1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		4.00
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
87 d.1. 3.3. 1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		0.63
		poz.86*2*3.14*0.025	m ²	0.63	
				RAZEM	0.63
88 d.1. 3.3. 1	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 ²		0.63
		poz.87	m ²	0.63	
				RAZEM	0.63
89 d.1. 3.3. 1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.86	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
90	KNR 0-34 d.1. 0110-23 3.3. z.o.3.1. 1 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (pły- tami) - gr.izolacji 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bez- pośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		4.00
		poz.86	m	4.00	
				RAZEM	4.00
91	KNNR 4 d.1. 0520-06 3.3. 1	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominal- nej 50 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
92	KNNR 4 d.1. 0411-06 3.3. 1	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominal- nej 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNR INS- d.1. TAL 0111- 3.3. 06 1	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94	kalk. własna 3.3. 1	Zawór mieszający z siłownikiem, DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNR 0-35 d.1. 0208-02 3.3. 1	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=2,6 m3/h, hpodn=3,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
96	KNR-W 2- d.1. 15 0522-03 3.3. analogia 1	Zawory zwrotne żeliwne, grzybkowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominal- nej 50-65 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN50	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
97	KNNR 4 d.1. 0531-04 3.3. 1	Manometry 0-0,6 MPa	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98	KNR 0-35 d.1. 0216-06 3.3. 1	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.		Obieg grzewczy nr II			
3.2					
99	KNNR 4 d.1. 0403-02 3.3. 2	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połącze- niach spawanych na ścianach w budynkach	m		4.00
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
100	KNR 7-12 d.1. 0105-04 3.3. 2	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		0.25
		poz.99*2*3.14*0.01	m ²	0.25	
				RAZEM	0.25
101	KNR 7-12 d.1. 0101-04 3.3. 2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzch- ni B)	m ²		0.25
		poz.100	m ²	0.25	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.25
102	KNR 7-12 d.1. 0207-04 3.3. 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		4.00
		poz.99	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
103	KNR 0-34 d.1. 0101-11 3.3. z.o.3.1. 2 9903-1 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim oruro-waniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		4.00
		poz.99	m	4.00	
				RAZEM	4.00
104	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 3.3. analogia 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
105	KNR INS- d.1. TAL 0111- 3.3. 02 2	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 20 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
106	kalk. własna 3.3. 2	Zawór mieszający z siłownikiem, DN15	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107	KNR 0-35 d.1. 0112-02 3.3. analogia 2	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=0,2m ³ /h, hpodn=3,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
108	KNNR 4 d.1. 0411-02 3.3. 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
109	KNR 0-35 d.1. 0216-07 3.3. 2	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110	KNR 0-35 d.1. 0216-06 3.3. 2	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3.		Obieg grzewczy nr III			
111	KNNR 4 d.1. 0403-04 3.3. 3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		4.00
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
112	KNR 7-12 d.1. 0105-04 3.3. 3	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		0.40
		poz.111*2*3.14*0.016	m ²	0.40	
				RAZEM	0.40
113	KNR 7-12 d.1. 0101-04 3.3. 3	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		0.40
		poz.112	m ²	0.40	
				RAZEM	0.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 d.1. 0207-04 3.3. 3		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		4.00
		poz.111	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
115 d.1. 0101-19 3.3. z.o.3.1. 3 9903-1		Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m		4.00
		poz.111	m	4.00	
				RAZEM	4.00
116 d.1. 0520-04 3.3. 3		Zawory zaporowe żeliwne kołnierzkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
117 d.1. KNR INS-TAL 0111-04 3.3. 3		Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
118 d.1. kalk. własna 3.3. 3		Zawór mieszający z siłownikiem, DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.1. KNR 0-35 0112-02 3.3. analogia 3		Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=1,9 m3/h, hpodn=4,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
120 d.1. KNR-W 2-15 0411-04 3.3. analogia 3		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.1. KNR 0-35 0216-07 3.3. 3		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
122 d.1. KNR 0-35 0216-06 3.3. 3		Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3. 3.4		Obieg grzewczy nr IV			
123 d.1. KNNR 4 0403-05 3.3. 4		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	
				RAZEM	4.00
124 d.1. KNR 7-12 0105-04 3.3. 4		Odtłuszczanie rurociągów	m ²		0.50
		poz.123*2*3.14*0.02	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
125 d.1. KNR 7-12 0101-04 3.3. 4		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		0.50
		poz.124	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126 d.1. 3.3. 4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		4.00
		poz.123	m ²	4.00	
				RAZEM	4.00
127 d.1. 3.3. 4	KNR 0-34 0110-14 z.o.3.1. 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.123	m	4.00	
				RAZEM	4.00
128 d.1. 3.3. 4	KNNR 4 0520-05	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
129 d.1. 3.3. 4	KNR INS- TAL 0111- 05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
130 d.1. 3.3. 4	kalk. własna	Zawór mieszający z siłownikiem, DN25	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
131 d.1. 3.3. 4	KNR 0-35 0112-02 analogia	Pompa obiegowa elektroniczna, Qnom=2,2 m3/h, hpodn=4,0 m	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
132 d.1. 3.3. 4	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
133 d.1. 3.3. 4	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
134 d.1. 3.3. 4	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3. 45331110-0 4	SYSTEM SPALINOWY				
135 d.1. 3.4	kalk. własna	Miska na kondensat z odpływem w bok (nypel 1/2") - 200 mm	kpl		1.00
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
136 d.1. 3.4	kalk. własna	Wyczystka stalowa - 200 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
137 d.1. 3.4	kalk. własna	Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 200 mm	szt.		13.00
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
138 d.1. 3.4	kalk. własna	Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 200 mm, dwuścienna	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 d.1. 3.4	kalk. własna	Daszek - na rurę 200 mm	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
140 d.1. 3.4	kalk. własna	Kolano 87 st. - 200 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
141 d.1. 3.4	kalk. własna	Złączka króćca kotła- 200 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2		POMPA CIEPŁA POWIETRZE-WODA			
2.1		Roboty zewnętrzne			
2.1.1		Instalacja odgromowa dla pompy ciepła			
142 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 ³		2.31
		11*(0.3*0.7)	m ³	2.31	
				RAZEM	2.31
143 d.2. 1.1		Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		11.00
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
144 d.2. 1.1		Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
145 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 ³		2.31
		poz.142	m ³	2.31	
				RAZEM	2.31
146 d.2. 1.1		Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		2.00
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
147 d.2. 1.1	analogia	Badanie uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	pomiar		2.00
		2	pomiar	2.00	
				RAZEM	2.00
148 d.2. 1.1		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		2.31
		poz.145	m ³	2.31	
				RAZEM	2.31
2.1.2		Przygotowanie postumentu pod pompę ciepła i wygradzenie terenu wokół pompy			
149 d.2. 1.2	KNR 2-01 0215-03 analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³		3.11
		3.7*1.4*0.6 <wykop pod płytę fundamentową>	m ³	3.11	
				RAZEM	3.11
150 d.2. 1.2	KNR 2-23 0104-01	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa dolna o gr.20 cm	m ²		5.18
		3.7*1.4	m ²	5.18	
				RAZEM	5.18
151 d.2. 1.2	KNR 2-02 1705-02	Mieszanka betonu zwykłego B 15 w warunkach przeciętnych ; cement 35 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II	m ³		0.52
		3.7*1.4*0.1	m ³	0.52	
				RAZEM	0.52
152 d.2. 1.2	KNR-W 2- 02 1714-02	Mieszanka betonu zwykłego B 30 w warunkach przeciętnych; cement 45 - konsystencja wilgotna - grupa kruszywa II	m ³		1.55

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3.7*1.4*0.3	m ³	1.55	
				RAZEM	1.55
153	KNR 2-02	Zbrojenie siatką stalową, fi10mm oczko 8x8 cm	m ²		10.36
d.2.	1106-07	Krotność = 2			
1.2		(3.7*1.4)*2	m ²	10.36	
				RAZEM	10.36
154	KNR 2-02	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,8 m na słupkach żelbetowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m		14.20
d.2.	1804-09				
1.2	analogia	14.2	m	14.20	
				RAZEM	14.20
155	KNR 2-23	Furtka zamykana na zamek, o wym. 100x1800 cm	szt.		1.00
d.2.	0402-03				
1.2	analogia	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.1.		Roboty przygotowawcze, rozprawienie mediów w obrębie pompy ciepła			
3					
156	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m		3.50
d.2.	0120-03				
1.3	analogia	3.5	m	3.50	
				RAZEM	3.50
157	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.I-II - dotyczy robót ziemnych dla potrzeb przekładki instalacji ks - roboty odkrywkowe	m ³		2.94
d.2.	0215-03				
1.3	analogia	3.5*0.7*1.2	m ³	2.94	
				RAZEM	2.94
158		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - pod-sypka piaskowa	m ²		0.25
d.2.					
1.3		3.5*0.7*0.1	m ²	0.25	
				RAZEM	0.25
159	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		4.00
d.2.	0333-13				
1.3		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
160	KNR 2-19	Pierścień gumowy uszczelniający na rurę preizolowaną	przej.		2.00
d.2.	0216-08				
1.3	analogia	2	przej.	2.00	
				RAZEM	2.00
161	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		4.00
d.2.	0323-04				
1.3		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
162	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat.I o podłożach z cegły, pustaków,gazo-i pianobetonów (do 2 m ² w 1 miejscu)	m ²		0.81
d.2.	0724-02				
1.3		(0.45*0.45)*4	m ²	0.81	
				RAZEM	0.81
163	KNR 4-01	Dwuwarstw.izolacje pionowe murów lepikiem z wyprawą z zaprawy cement.z dod.środka wodoszczel.	m ²		0.81
d.2.	0603-05				
1.3		(0.45*0.45)*4	m ²	0.81	
				RAZEM	0.81
164	KNR-W 2-	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm)	m		8.00
d.2.	20 0501-03				
1.3		4*2	m	8.00	
				RAZEM	8.00
165	KNR 2-15	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - dotyczy odprowadzenia kondensatu z pompy ciepła do ks w budynku	m		4.00
d.2.	0205-02				
1.3	analogia	4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.		Budowa instalacji zasilającej i sygnałowej doziemnej			
4					
166		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	m		3.50
d.2.	analogia				
1.4		3.5	m	3.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.50
167 d.2. 1.4	analogia	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³		1.23
		3.5*0.5*0.7	m ³	1.23	
				RAZEM	1.23
168 d.2. 1.4		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - pod-sypka piaskowa	m ²		0.18
		poz.166*0.5*0.1	m ²	0.18	
				RAZEM	0.18
169 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	
				RAZEM	6.00
170 d.2. 1.4	analogia	Montaż przepustów rurowych hermetycznych w ścianie	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
171 d.2. 1.4	analogia	Układanie rur winidurowych na ścianie	m		32.00
		16*2	m	32.00	
				RAZEM	32.00
172 d.2. 1.4	analogia	Układanie rur winidurowych karbowanych w wykopie	m		4.00
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
173 d.2. 1.4	analogia	Kabel przyłączeniowy YKY 5x25 mm2	m		24
		24	m	24	
				RAZEM	24
174 d.2. 1.4	analogia	Kabel przyłączeniowy YKY 7x1 mm2	m		14
		14	m	14	
				RAZEM	14
175 d.2. 1.4	analogia	Kabel przyłączeniowy YKSY 5x1,5 mm2	m		25
		25	m	25	
				RAZEM	25
176 d.2. 1.4	analogia	Przeciąganie kabli sygnałowych w rurach osłonowych - 1 kabel kat. 6 U/FTP LS0H	m		14.00
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
177 d.2. 1.4	KNR 5-08 0812-05 kalk. własna	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2)	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
178 d.2. 1.4		Montaż skrzynki przycisku wyłącznika bezpieczeństwa pompy ciepła	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
179 d.2. 1.4	KNNR 5 0407-04 analogia	Rozłącznik mocy, montaż w RG	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
180 d.2. 1.4		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - dotyczy wykonania obsypki rurociągu piaskiem, gr. 20 cm (z zakupem i dostawą piasku na budowę) (poz.166)*0.5*0.3	m ³		0.53
			m ³	0.53	
				RAZEM	0.53
181 d.2. 1.4	analogia	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego szer 30cm - kolor niebieski	m		3.50
		poz.166	m	3.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.50
182 d.2. 1.4		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		0.52
		poz.167-poz.168-poz.180	m ³	0.52	
				RAZEM	0.52
183 d.2. 1.4		Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		0.52
		poz.182	m ³	0.52	
				RAZEM	0.52
2.2		Roboty wewnętrzne			
2.2. 45331110-0 1		Obieg pompy ciepła			
184 d.2. 2.1	kalk. własna	Kompletna pompa ciepła powietrze-woda - wg PT	kocioł		1.00
		1	kocioł	1.00	
				RAZEM	1.00
185 d.2. 2.1	KNNR 4 0403-08	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	
				RAZEM	18.00
186 d.2. 2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		4.52
		poz.185*2*3.14*0.04	m ²	4.52	
				RAZEM	4.52
187 d.2. 2.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		4.52
		poz.186	m ²	4.52	
				RAZEM	4.52
188 d.2. 2.1	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm	m		18.00
		poz.185	m	18.00	
				RAZEM	18.00
189 d.2. 2.1	KNR 2-16 0108-07 analogia	Izolacja o grubości do 90 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną rurociągów o śr.zewn.65-102 mm Krotność = 4	m ²		4.52
		poz.186	m ²	4.52	
				RAZEM	4.52
190 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
191 d.2. 2.1	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
192 d.2. 2.1	kalk. własna	Bufor technologiczny V=1500 dm ³	kpl.		1.00
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
193 d.2. 2.1	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		4.00
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
3		MAGAZYN OLEJU OPAŁOWEGO			
3.1 45331110-0		WYPOSAŻENIE MAGAZYNU OLEJU OPAŁOWEGO I INSTALACJA OLEJOWA			
194 d.3. 1	KNR 7-22 1601-01 analogia	Montaż zbiornika oleju dwupłaszczowego V=750 dm ³ , z zestawem przyłączeniowym kompletnym	m ³		6.75
		9*0.75	m ³	6.75	
				RAZEM	6.75
195 d.3. 1	kalk. własna	Kompletna instalacja sygnalizacji poziomu oleju w zbiorniku (dostawa i połączenia)	kpl		1.00
		1	kpl	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
196	KNR 4-01 d.3. 0333-02 1 analogia	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		4.00
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
197	d.3. wycena indywidualna 1	Montaż tuleji przejściowych z uszczelnienie w klasie EI120	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
198	KNR 13-23 d.3. 0205-04 1	Zamurowanie otworów po dokonanych przebicjach w murach z cegły o grubości ponad 1 ceg. pod otynkowanie	szt.		4.00
		poz.196	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
199	KNR INS-TAL 0301-04 d.3. 1 analogia	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		23.58
		(12+5+3.5)*1.15	m	23.58	
				RAZEM	23.58
200	KNR 2-15 d.3. 0408-01 1 analogia	Zawory odcinające 3/4" - instalacja olejowa	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
201	KNR 2-15 d.3. 0408-01 1 analogia	Zawory zwrotne 3/4" - instalacja olejowa	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
202	KNR 2-15 d.3. 0408-05 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego na instalacji tankowania oleju	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
203	KNR-W 2-15 0106-06 d.3. 1 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	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
		(8)*1.1	m	8.80	
				RAZEM	8.80
204	KNR 2-15 d.3. 0408-05 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu odcinającego na instalacji zalewowej oleju	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
205	KNR 2-15 d.3. 0408-05 1 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego na instalacji zalewowej oleju	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
206	KNR-W 2-15 0106-06 d.3. 1 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroformie, kotłownie itp. - rura odpowietrzająca zbiorniki oleju	m		13.00
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
207	d.3. kalk. własna 1	Montaż kołpaka odpowietrzającego, 2"	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
208	Wycena indywidualna d.3. 1 wycena indywidualna	Szafka stalowa zamykana dla potrzeb montażu systemu tankowania z kompletem króćców	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2	45331110-0	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY ŹRÓDŁA CIEPŁA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
209	KNNR 4 d.3. 0529-01 2	Uruchomienie kotłowni	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
4.1		Rozdzielnia RK			
210	KNR-W 5- d.4. 08 0405-02 1 analogia	Roboty w Tablicy Kotłowni- rozebranie	szt		1.00
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
211	KNR 5-10 d.4. 0118-01 1	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - zasilanie rozdzielnic RK - przewód w rurze Kabel YKY 5x4mm2	m		25.00
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
212	KNR 5-08 d.4. 0816-27 1 analogia	Podłączenie WLZ	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
213	KNR 4-03 d.4. 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	
				RAZEM	5.00
214	KNNR 5 d.4. 0405-01 1	Montaż skrzynki przycisku wyłącznika głównego	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
215	KNR-W 5- d.4. 08 0405-03 1	Montaż tablic rozdzielczych - RK	szt		1.00
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
216	KNNR 5 d.4. 0407-04 1	Wyłącznik silnikowy w rozdzielnicy	szt.		4.00
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
217	KNR 5-08 d.4. 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	
				RAZEM	20.00
218	KNNR 5 d.4. 0103-02 1	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		30.00
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
219	KNR 5-08 d.4. 0211-01 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YKSŁY 3x1mm2/ podłączenia automatyki/	m		60.00
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
220	KNR 5-08 d.4. 0211-01 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDY 3x1,5mm2	m		60.00
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
221	KNR 5-08 d.4. 0211-02 1	Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDYżo 3x2,5mm2	m		60.00
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
222	KNNR 5 d.4. 0206-01 1	Przewody HLGs 3x1,5	m		20.00
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
223 d.4. 1	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków kotwiących	szt.		90.00
		90	szt.	90.00	
				RAZEM	90.00
224 d.4. 1	KNNR 5 0304-04	Puszka instalacyjna z zaciskami	szt.		6.00
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
225 d.4. 1	KNR 5-08 0308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
226 d.4. 1	KNR-W 5- 08 0309-02	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	
				RAZEM	2.00
227 d.4. 1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m		48.30
		(42)*1.15	m	48.30	
				RAZEM	48.30
228 d.4. 1	KNR 4-03 1004-16	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	
				RAZEM	3.00
229 d.4. 1	KNR 2-01 0310-02	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 ³		0.54
		3*0.3*0.6	m ³	0.54	
				RAZEM	0.54
230 d.4. 1	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.		3.00
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
231 d.4. 1	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2	m		3.00
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
232 d.4. 1	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		0.54
		poz.229	m ³	0.54	
				RAZEM	0.54
233 d.4. 1	KNP 18 1346-01.01	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne	szt		3.00
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
234 d.4. 1	KNR 7-34 0119-08 analogia	Badanie uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	pomiar . pomiar .		6.00
		6		6.00	
				RAZEM	6.00
235 d.4. 1	KNR-W 5- 08 0405-01 analogia	Montaż Szyna Wyrównawcza	szt		1.00
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
236 d.4. 1	KNR-W 5- 08 0211-01	Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu	m		20.00
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
237 d.4. 1	KNR-W 5- 08 0206-03	Przewody izolowane jednożyłowe LYżog 2,5mm2	m		100.00
		100	m	100.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	100.00
238	KNR-W 5- d.4. 08 0805-01 1	Montaż końcówek przez zaciskanie	szt.		20.00
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
239	KNR-W 5- d.4. 08 0620-01 1	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		12.00
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
240	KNR-W 5- d.4. 08 0804-03 1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm ²	szt.żył		20.00
		20	szt.żył	20.00	
				RAZEM	20.00
241	KNR-W 5- d.4. 08 0804-01 1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm ²	szt.żył		20.00
		20	szt.żył	20.00	
				RAZEM	20.00
242	KNR 4-03 d.4. 1202-01 1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar .		36.00
		36	pomiar .	36.00	
				RAZEM	36.00
243	KNR 4-03 d.4. 1203-01 1	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		17.00
		17	odc.	17.00	
				RAZEM	17.00
244	KNR 4-03 d.4. 1203-02 1	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4	odc.		17.00
		17	odc.	17.00	
				RAZEM	17.00
245	KNR 4-03 d.4. 1205-01 1	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar .		4.00
		4	pomiar .	4.00	
				RAZEM	4.00
246	KNR 4-03 d.4. 1205-02 1	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar .		6.00
		6	pomiar .	6.00	
				RAZEM	6.00
247	KNR 4-03 d.4. 1205-05 1	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar .		17.00
		17	pomiar .	17.00	
				RAZEM	17.00
248	KNR 4-03 d.4. 1206-01 1	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych	pomiar .		17.00
		17	pomiar .	17.00	
				RAZEM	17.00
249	KNR 4-03 d.4. 1206-02 1	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników sygnalizacyjnych	pomiar .		17.00
		17	pomiar .	17.00	
				RAZEM	17.00
250	KNR 13-21 d.4. 0301-03 1	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 3 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.po m.		7.00
		7	kpl.po m.	7.00	
				RAZEM	7.00
251	KNR 13-21 d.4. 0301-06 1	Pomiary wsp.odbicia ścian - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku	kpl.po m.		7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	kpl.po m.	7.00	
				RAZEM	7.00
252 d.4. 1	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		10.00
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
253 d.4. 1	KNR 13-21 0402-05	Pomiar napięcia dotyku	szt.		2.00
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
254 d.4. 1	KNP D13 1301-02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól	szt.		1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00