
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: INSTALACJA POMP CIEPŁA - Placówka Opiekuńczo - Wychowawcza
Brzezcie
ADRES INWESTYCJI: BRZEZIE 35 D-E, 87-880 BRZEŚĆ KUJAWSKI
NAZWA INWESTORA: Starostwo Powiatowe we Włocławku
ADRES INWESTORA: UL. CYGANKA 28, 87-800 WŁOCŁAWEK
DATA OPRACOWANIA: 19.08.2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
19.08.2024

Data zatwierdzenia

Dostawa i montaż pomp ciepła

Dostawa pomp ciepła zgodnie z dokumentacją projektową.

Przewidziano posadowienie nowych urządzeń w terenie zielonym - należy przewidzieć konieczne prace ziemne w tym odprowadzenie skroplin w pomp ciepła do kanalizacji.

Ustawienie urządzeń na przygotowanych fundamentach, podłączenie hydrauliczne i elektryczne.

Wykonanie prób rozruchowych i regulacyjnych.

Fundamenty pod pompy ciepła

Wykonanie fundamentów punktowych na terenie zielonym zgodnie z projektem.

Roboty ziemne, podsypka, zbrojenie, szalowanie i betonowanie.

Przywrócenie terenu zielonego do stanu pierwotnego w otoczeniu fundamentów.

Kontener techniczny

Dostawa i montaż kontenera technicznego o wymiarach 3,0 × 3,0 × 2,6 m.

Wykonanie fundamentu kontenera (roboty ziemne, podsypka, zbrojenie, betonowanie).

Montaż kontenera, zakotwienie i uszczelnienie połączeń.

Technologia w kontenerze technicznym

Montaż urządzeń technologicznych (armatura, pompy obiegowe, rurociągi, zawory, czujniki, układy zabezpieczeń) zgodnie z projektem.

Wykonanie połączeń hydraulicznych, elektrycznych i sterowniczych wewnątrz kontenera.

Próby ciśnieniowe, szczelności i uruchomienie instalacji.

Połączenie pomp ciepła z kontenerem

Wykonanie wykopów w terenie zielonym na trasie przewodów.

Ułożenie rur preizolowanych wraz z podsypką piaskową, obsypką, zagęszczeniem gruntu i odtworzeniem terenu.

Połączenie hydrauliczne pomp ciepła z kontenerem.

Chodnik do kontenera

Wykonanie chodnika o powierzchni ok. 65 m² prowadzącego do kontenera.

Roboty ziemne, podbudowa, obrzeża, ułożenie nawierzchni z kostki betonowej lub płyt (zgodnie z projektem).

Połączenie kontenera z istniejącą kotłownią

Montaż rurociągów stalowych na ścianach budynku zgodnie z projektem.

Wykonanie mocowań, podpór i zabezpieczeń antykorozyjnych.

Wykonanie izolacji termicznej rurociągów zgodnie z obowiązującymi przepisami (WT, PN-EN ISO 12241).

Izolacje cieplne

Wykonanie izolacji termicznej wszystkich przewodów instalacyjnych (preizolowanych i stalowych) zgodnie z obowiązującymi normami i wymaganiami ochrony cieplnej.

Zastosowanie materiałów izolacyjnych dopuszczonych do stosowania w instalacjach grzewczych i

sanitarnych, z odpowiednimi atestami i deklaracjami zgodności.

Oznakowanie przewodów zgodnie z PN-EN ISO 14726 lub równoważnym.

Prace adaptacyjne w istniejących kotłowniach

Wykonanie niezbędnych prac technologicznych w celu połączenia nowoprojektowanej instalacji pomp ciepła z istniejącą instalacją kotłowni.

Demontaże, przeróbki i doposażenie armatury oraz osprzętu.

Integracja układów sterowania i zabezpieczeń.

Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, obowiązującymi normami i przepisami.

Wycena powinna zostać zweryfikowana na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiOR).

Wykonawca odpowiada za dostawę wszystkich materiałów, sprzętu i urządzeń niezbędnych do realizacji zadania.

W związku z koniecznością wykonania prac w okresie grzewczym należy wykonać w pierwszej kolejności niezbędnych prac pozwalających na wpięcie nowej technologii bez postojów w tym wstawienie dodatkowych trójników w odpowiednich miejscach w istniejących instalacjach kotłowni oraz zaworów odcinających

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Spis treści		4
Obmiar		5
1 Wielofunkcyjna Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza w Brzeziu 35		5

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Wielofunkcyjna Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza w Brzeziu 35			
1.1		Przygotowanie dokumentacji technicznej			
1 d.1.1	kalk. własna	Dokumentacja projektowa,	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1.1	kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Technologia pomp ciepła			
3 d.1.2	KNR-W 2-15 0501-05	Pompa ciepła	koci oł		
		2	koci oł	2,000	
				RAZEM	2,000
4 d.1.2	kalk. własna	Automatyka i sterowanie, akcesoria dodatkowe	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1.2	KNR-W 2-15 0531-05	Złącze amortyzujące kołnierzone dn 65	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
6 d.1.2	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
7 d.1.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór balansujący fig. 447 dn 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór kulowy do wspawania, krótki dn 65	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór spustowy	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
11 d.1.2	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór regulacyjny ręczny dn 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.2	KNR 0-35 0208-03	Pompa obiegowa	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór zwrotny dn 65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-03	Filtr siatkowy kołnierzowy dn 80	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
16 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-03	Zawór kulowy do spawania, krótki dn 80	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
17 d.1.2	KNR-W 2-15 0521-03	Odmulacz	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.2	KNR-W 2-15 0509-03	Zbiornik buforowy V=500l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.2	KNR-W 2-15 0509-02	Naczynie wzbiorcze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0505-03	Wymiennik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.2		Glikol propylenowy 35% wraz z układem do napełniania.	m3		
		0,5	m3	0,500	
				RAZEM	0,500
23 d.1.2	kalk. własna	Prace przygotowawcze na istniejących instalacjach kotłowni umożliwiające włączenie pomp ciepła w trakcie trwania sezonu grzewczego bez postoju.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	kalk. własna	Koszt wydłużonej gwarancji producenta.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe na ścianach budynku	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
26 d.1.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o.	m		
		32	m	32,000	
		Obmiar dodatkowy:	prób		
		1	a	1,000	
			prób		
			a		
				RAZEM	32,000
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie urządzeń grzewczych	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		Roboty budowlane			
30 d.1.3	kalk. własna	Dostawa i posadowienie kontenera	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.3	kalk. własna	Fundament pod pompy ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.3	kalk. własna	Roboty budowlane towarzyszące (przekucia, wykucia, zamurowania)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.3	KNR 2-02 1804-09 analogia	Ogrodzenie z siatki wysokości 2 m na słupkach żelbetonowych prefabrykowanych 16x12x285 cm obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
34 d.1.3	KNR 2-02 1808-04 analogia	Furtka z ramy stalowej krytej siatką, zamykana na zamek, wym. 1,0 x 1,8 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Ciepłociąg			
1.4.1		Roboty ziemne			
35 d.1.4. 1	KNR 2-01 0119-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0,04	km	0,040	
				RAZEM	0,040
36 d.1.4. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		51,48	m3	51,480	
				RAZEM	51,480
37 d.1.4. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m3		
		5,72	m3	5,720	
				RAZEM	5,720
38 d.1.4. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		3,2	m3	3,200	
				RAZEM	3,200
39 d.1.4. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m3		
		6,4	m3	6,400	
				RAZEM	6,400
40 d.1.4. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		42,84	m3	42,840	
				RAZEM	42,840
41 d.1.4. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3		
		4,76	m3	4,760	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m3	RAZEM	4,760
d.1.4.1	0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03				
		47,60	m3	47,600	
				RAZEM	47,600
43	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
d.1.4.1	0208-04 0210-04				
		9,6	m3	9,600	
				RAZEM	9,600
1.4.2		Roboty montażowe			
44	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych - Rura PEX/PE/PE-HD 110/200	m		
d.1.4.2	0502-01 analogia				
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
45	KNR-W 2-20	Kolano preizolowane PEX/PE/PE-HD 110/200	szt.		
d.1.4.2	0213-02 analogia				
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
46	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa 200	muf.		
d.1.4.2	0506-01 analogia				
		10	muf.	10,000	
				RAZEM	10,000
47	KNR 2-19	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.4.2	0219-01				
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
48	KNR-W 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.1.4.2	0207-01				
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
49	KNR-W 2-20	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
d.1.4.2	0208-01				
		0,38	szt.	0,380	
				RAZEM	0,380
1.4.3		Roboty nawierzchniowe			
50	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.4.3	2310813040 000				
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
51	KNR 2-31	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki	m3		
d.1.4.3	2310812030 000				
		0,48	m3	0,480	
				RAZEM	0,480
52	KNR 00-11	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm typu: 10, na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- CHODNIK -ROZEBRANIE R*0,50	m2		
d.1.4.3	1103170100 00				
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310801030 000	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
54 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310802070 000	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
55 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310114050 000	Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
56 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310109010 000	Podbudowy betonowe z dylatacją. Grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
57 d.1.4. 3	KNR 00-11 1103170100 00	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm typu:10,na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- 100% NOWE	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
58 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310105010 000	Podsypka piaskowa. Zagęszczanie ręczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m2		
		53,2	m2	53,200	
				RAZEM	53,200
59 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310402030 000	Ławy betonowe pod krawężniki zwykłe	m3		
		0,48	m3	0,480	
				RAZEM	0,480
60 d.1.4. 3	KNR 2-31 2310403040 000	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000