

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Zastosowanie układu hybrydowego kaskady pomp ciepła i kotłów gazowych, wsparta zastosowaniem instalacji pv
ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa w Otorowie, ul. Łąkowa 3 64-514 Otorowo
INWESTOR : MIASTO i GMINA SZAMOTUŁY
ADRES INWESTORA : ul. Dworcowa 26 64-514 Szamotuły
DATA OPRACOWANIA : 30.04.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.04.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty zewnętrzne - przyłącze dolnego źródła			
1		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.1		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
2		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.1		27	m ³	27.000	
				RAZEM	27.000
3		Układanie w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 125 mm o grubości ścianek do 5 mm	m		
d.1	analogia	42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
4		Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
d.1		1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.1		27	m ³	27.000	
				RAZEM	27.000
6		podsyпка i zasypka rurociągu	m ³		
d.1	analogia	6	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
2		Technologia pompy ciepła			
7		sprężarkowa pompa ciepła powietrze-woda, izolowana+obudowa+pełna automatyka+podkładki antywibracyjne+czujnik temp. zewn+ kompensatory + pełna automatyka instalacji	kpl.		
d.2	analogia	moc grzewcza A7/W45 50,2 kW- szt. 2 +kocioł olejowy 250 kW z pełną automatyką i osprzętem +neutralizator	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
8		Orurowanie kotłowni, izolacja , materiały dodatkowe	kpl.		
d.2	analiza indywidualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		Przewód spalinowy do kotła, instalacja oleju	kpl.		
d.2	analiza indywidualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10		Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.węzłów		
d.2		1	szt.węzłów	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Obieg glikolowy PC			
11		Złącze amortyzujące 80 mm- analogia	szt.		
d.3	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12		zawór bezpieczeństwa c.o. 3/4 ciśnienie otwarcia 3 bar	szt.		
d.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13		Zawory zwrotne kołnierzowe o średnicy 80 mm	szt.		
d.3	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14		zawór kołnierzowe o śr. nom. -80 mm	szt.		
d.3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15		Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy 80 mm	szt.		
d.3	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm- uzupełnianie glikolu	szt.		
d.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17		zawory odcinające kołnierzowe o śr. nom. 125 mm	szt.		
d.3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	analogia	Separator powietrza do instalacji glikolowych 125 mm	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.3		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
20		Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe do instalacji glikolowych o poj. 50 l	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm-szybkozłącze do naczynia wzbiorniczego	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm-zawór spustowy	szt.		
d.3		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	analogia	Wymiennik płytowy pompa ciepła c.w.u z izolacją i podporą	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	kalk. własna	Zbiornik na glikol	szt.		
d.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Obieg Wymiennik- Bufory c.o.			
26		zawór bezpieczeństwa c.o. 1 1/4 ciśnienie otwarcia 3 bar	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	analogia	Przepustnica międzykołnierзова 100 mm	szt.		
d.4		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
28		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.4		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29		Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
d.4		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	analogia	Filtr siatkowy 100 mm	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31		Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr. nom. 100 mm	szt.		
d.4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	analogia	pompa obiegowa wymiennik-bufor c.o.	kpl.		
d.4		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
33		zawór trójdrogowy DN100 z siłownikiem	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34		Naczynia wzbiornicze przeponowe o pojemności 600 l	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm-szybkozłącze do naczynia wzbiorniczego	szt.		
d.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	analogia	zbiornik buforowy 1500 l dm3-przyłącza 100 mm	szt.		
d.4					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5		Instalacj c.o.			
37 d.5		zawór kołnierzowe o śr. nom. -80 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
38 d.5	analogia	Odmulacz IOW 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.5		Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
40 d.5		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41 d.5	analogia	Przepustnica międzykołnierzowa 100 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
42 d.5		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm- zawór spustowy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6		Technologia podgrzewu c.w.u.			
43 d.6		zawór bezpieczeństwa wymiennik cwu 1 " ciśnienie otwarcia 6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.6		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm- zawór spustowy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
45 d.6		zawór odcinający 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46 d.6		filtr siatkowy 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.6	analogia	pompa obiegu podgrzewu cwu na wymienniku	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.6		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
49 d.6		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50 d.6	analogia	zasobnik c.w.u.- podgrzew wstępny o poj. 1000 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.6		cisnieniowe naczynie wzbiornicze do wody pitnej dt200 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.6		zawór bezpieczeństwa do wody zimnej, przepływowy 11/4 z zaworem odcinają- cym i opróżniającym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.6		zawór odcinający 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
54 d.6	analogia	Wymiennik płytowy podgrzew cwu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Obieg kotłowy			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.7	analogia	sprężęto hydrauliczne 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.7		zawór odcinający 50 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
57 d.7		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm- zawór spustowy	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
58 d.7		zawór zwrotny 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
59 d.7		Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
60 d.7		filtr siatkowy 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61 d.7	analogia	pompa ładowania c.w.u. do podgrzewacza końcoweg	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
62 d.7		zawór dwudrogowy 80 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.7		zawór kołnierzone o śr. nom. -80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.7	analogia	Zawory zwrotne kołnierzone o średnicy 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.7	analogia	pompa kotłowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.7	analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. 80 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.7		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm- szybkoszłące do naczynia wzbiorczego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Instalacja gazu			
68 d.8		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żużlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
69 d.8		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		38	m ³	38.000	
				RAZEM	38.000
70 d.8	KNR-W 2-19 0106-01	Trójniki stalowe o śr.nominalnej 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.8	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nom. 63 mm z rur w zwojach	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
72 d.8	analogia	podsypka i zasypka rurociągu	m ³		
		9.5	m ³	9.500	
				RAZEM	9.500
73 d.8		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		38	m ³	38.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KNR-W 2-19 d.8 0211-01	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m	RAZEM	38.000
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
75	KNR-W 2-19 d.8 0216-02	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 1 cegły dla przyłączy o śr.nom.65 mm w tulejach z rur stalowych o śr.100 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNR-W 2-19 d.8 0219-01 analogia	Węzeł pomiarowy - przewód redukcyjny o śr.nom.63 mm- montaż szafki gazo- mierzowej z niezbędnym osprzętem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR-W 2-15 d.8 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
78	KNR-W 2-15 d.8 0304-11	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 250 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
79	KNR-W 2-15 d.8 0312-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
80	KNR-W 2-15 d.8 0312-05 analogia	filtry do gazu o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
81	KNR-W 2-15 d.8 0307-05	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu ponad 65 mm	100 m		
		1	100 m	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 7-12 d.8 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ru- ciągow o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1.12	m ²	1.120	
				RAZEM	1.120
83	KNR-W 7-12 d.8 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		1.12	m ²	1.120	
				RAZEM	1.120
84	KNR-W 7-12 d.8 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1.12	m ²	1.120	
				RAZEM	1.120
85	KNR-W 7-12 d.8 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi oraz olejno- żywicznymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		1.12	m ²	1.120	
				RAZEM	1.120