

PRZEDMIAR

Załącznik nr 12

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
51200000-4 Usługi instalowania urządzeń do mierzenia, kontroli, badania i nawigacji

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA POZYSKIWANIA ENERGII CIEPLNEJ GEOTERMALNEJ NA CELE GRZEWcze CO I
CWU BUDYNKU DPS KLISINO – FILIA W BRANICACH

ADRES INWESTYCJI : BRANICE UL.SZPITALNA 18, DZ.NR 132/7, OBR. BRANICE

INWESTOR : DOM POMOCY SPOŁECZNEJ KLISINO

ADRES INWESTORA : DPS KLISINO, KLISINO 100, 48-118 LISIĘCICE

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Józef Bieniarz

DATA OPRACOWANIA : 2020-01-30

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2020-01-30

Data zatwierdzenia

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach					
1	45231100-6	Dolne źródło			
d.1	KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Wytyczenie i naniesienie trasy kanałów rury dolnego źródła - opłata geodety	m		
		511+55	m	566,00	
				RAZEM	566,00
d.1	KNR-W 2-01 0215-09	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV - Wykop pod studzienkę rozdzielczą 2*2*2*4	m ³		
			m ³	32,00	
				RAZEM	32,00
d.1	KNR-W 2-01 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III (poz.1)*0,4*1,8	m ³		
			m ³	407,52	
				RAZEM	407,52
d.1	KNR-W 2-01 0222-02	Obsypywanie piaskiem rur w wykopach (poz.1)*0,4*0,4	m ³		
			m ³	90,56	
				RAZEM	90,56
d.1	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV poz.3-poz.4	m ³		
			m ³	316,96	
				RAZEM	316,96
d.1	KNR-W 2-01 0228-03 analogia	Zagęszczanie wykopów poz.3	m ³		
			m ³	407,52	
				RAZEM	407,52
d.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy sieci w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.1	m		
			m	566,00	
				RAZEM	566,00
d.1	KNR-W 2-01 0505-02 analogia	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV 45*25	m ²		
			m ²	1125,00	
				RAZEM	1125,00
d.1	KNR 13-10 0101-02 analogia	Wiercenie otworów o śr. 110 mm (dla sond pionowych) 17*100	m otw.		
			m otw.	1700,00	
				RAZEM	1700,00
d.1	KNR 2-18 0614-09 analogia	Dostawa i Osadzenie studni rozdzielaczowej z tworzywa sztucznego z 10 i 7 parami króćców. studnie o głębokości 1,6m z przedłużeniem otworu włączowego do głębokości 1,8 m pod powierzchnia terenu. Na otworze włączowym zamontowany systemowy wąż z uszczelnieniem. 2	stud.		
			stud.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNR 4 1429-01 analogia	Dostarczenie i podłączenie elementów wyposażenia studni tj pokrywa włączowa, uszczelnienia, rozdzielacze dla rur DN 40, zawory regulacyjne do ustawiania przepływu tzw - Rotametry, zawory odcinające DN40 itp 2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
d.1	KNR 2-18 0109-01 analogia	Dostawa i montaż rur rozdzielaczowych od studzienki do sond - rury typ HDPE100 DN40 PN16 612	m		
			m	612,00	
				RAZEM	612,00
d.1	KNR 2-18 0109-01 analogia	Dostawa i montaż dobiegowych między studzienkami dolnego źródła a pompą ciepła typ HD-PE 100 DN90 PN10 łączące studzienki z kolektorem w piwnicy 95	m		
			m	95,00	
				RAZEM	95,00
d.1	KNR 2-18 0315-01 analogia	Dostawa i montaż wymienników pionowych (sonda) 2 x PEHD100 DN40 SDR11 PN16 z głowicą stalową i otworem płuczki 17	kpl.		
			kpl.	17,00	
				RAZEM	17,00
d.1	KNR-W 2-02 0203-04 analogia	Wypełnienie otworów sond materiałem uszczelniającym wg zaleceń geologa poz.14*((3,14*0,012*100)-(3,14*0,008*100))	m ³		
			m ³	21,35	
				RAZEM	21,35

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 2-18 d.1 0909-01 analogia	Podłączenie instalacji rozdzielaczowej sond do rozdzielacza w studzienie z tworzywa sztucznego	kpl		
		poz. 14	kpl	17,00	
				RAZEM	17,00
17	KNR-W 2-15 d.1 0527-05 analogia	Podłączenie instalacji rur z solanką do rozdzielacza oraz do pomp ciepła	szt.		
		poz. 14	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
18	KNR 2-18 d.1 0802-01 analogia	Próby szczelności instalacji dolnego źródła wykonane dla każdej sondy osobno przed włożeniem do otworu oraz dla każdej sekcji osobno i razem dla wszystkiego jako całości.	prob.		
		poz. 14+2+1	prob.	20,00	
				RAZEM	20,00
19	KNR 7-24 d.1 0515-11 analogia	Dostarczenie na plac budowy i napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym o temp krystalizacji -15 st C. 5200 litr roztworu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNR 4-01 d.1 0323-04 analogia	Uszczelnienie przejścia rur dolnego źródła przez ścianę piwnicy i kotłowni. Zastosować uszczelnienie systemowe Uszczelnienie z łańcuchem dociskającym.	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
2 45331000-6 Kotłownia					
21	KNNR 3 d.2 0304-01 analogia	Wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych i wykuwania wnęk w ścianach celem powiększania otworów drzwiowych dla wniesienia zbiorników i urządzeń o dużych gabarytach - z ponownym zamurowaniem , otynkowaniem i pomalowaniem ścian i sufitów	m ³		
		5	m ³	5,00	
				RAZEM	5,00
22	KNNR 3 d.2 0305-01 analogia	Wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych w ścianach - z ponownym zamurowaniem i otynkowaniem i pomalowaniem ścian i sufitów.	m ³		
		1,5	m ³	1,50	
				RAZEM	1,50
23	KNNR 3 d.2 0306-01 analogia	Wykucie różnych elementów z muru z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykucie framug i innych elementów ze ścian z ponownym ich osadzeniem zamurowaniem i otynkowaniem oraz pomalowaniem ścian i sufitów	m ³		
		4	m ³	4,00	
				RAZEM	4,00
24	KNNR 3 d.2 0307-01 analogia	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - z pomalowaniem i ścian	m ²		
		4	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
25	KNNR 5 d.2 1209-08	Przebijanie otworów o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		4	otw.	4,00	
				RAZEM	4,00
26	KNR 2-15 d.2 0212-02 analogia	Montaż wpustów w posadzce o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNR 4-01 d.2 0210-06 analogia	Wykucie bruzd wraz z ich naprawą i odtworzeniem psadzek w kotłowni oraz pomieszczeniach sąsiednich. Wykonanie bruzd w celu montażu w posadzce piwnic rur kanalizacji sanitarnej jako odprowadzenie scieków z pomieszczenia technicznego -kotłowni.	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
28	KNR 2-15 d.2 0205-04 analogia	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
29	KNR 4-01 d.2 0701-05 analogia	Naprawa tynków poprzez odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach	m ²		
		((4,8+4,6)*2*2,4)-(1*2)-(1,2*1,2)	m ²	41,68	
				RAZEM	41,68

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNNR 2 d.2 0801-01 analogia	Naprawa tynków poprzez nałożenie tynków zwykłych wewnętrznych II kategorii na ścianach $((4,8+4,6)*2*2,4)-(1*2)-(1,2*1,2)$	m ² m ²	 41,68	
				RAZEM	41,68
31	KNNR 3 d.2 0606-03	Licowanie ścian płytkami terakotowymi luzem 15x15 cm $((4,8+4,6)*2*1,8)-(1*2)-(1,2*1,2)$	m ² m ²	 30,40	
				RAZEM	30,40
32	KNR 4-01 d.2 0805-01 analogia	Uzupełnienie posadzki i jej remont celem przygotowania pod wykładzinę z płytek terrakoty 4,8*4,6	m ² m ²	 22,08	
				RAZEM	22,08
33	KNR AT-23 d.2 0201-02 analogia	Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej grubowarstwowej; płytki o wymiarach 20x20 cm 4,8*4,6	m ² m ²	 22,08	
				RAZEM	22,08
34	KNR 4-01 d.2 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 4,8*4,6	m ² m ²	 22,08	
				RAZEM	22,08
35	KNR 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian $((4,8+4,6)*2*0,6)$	m ² m ²	 11,28	
				RAZEM	11,28
36	KNR-W 4-02 d.2 0506-05 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32-50 mm 16	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
37	KNR 2-18 d.2 0109-01 analogia	Dostawa i montaż rur doprowadzających w pom. węzła ciepłego typ HD-PE 100 DN90 PN10 łączące studzienki z kolektorem rozdzielaczowym 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
38	KNR-W 2-19 d.2 0303-08 analogia	Redukcja przewodu HPE DN90/DN63 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
39	KNR-W 2-19 d.2 0303-08 analogia	Przejście PE/Stal 63/50 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
40	KNR 7-24 d.2 0215-05	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. nom. 50 mm 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
41	KNNR 4 d.2 0526-10 analogia	Dostawa i Montaż rozdzielaczy zasilającego i powrotnego, Rozdzielacze systemowe wg wybranego systemu producenta urządzeń dolnego źródła. 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
42	KNR 7-24 d.2 0211-08 analogia	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki o śr. nom. 65 mm 4	m m	 4,00	
				RAZEM	4,00
43	KNR 7-24 d.2 0211-07 Analogia	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki o śr. nom. 50 mm 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
44	KNR 7-24 d.2 0211-06 analogia	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki o śr. nom. 40 mm 16	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
45	KNR-W 2-15 d.2 0403-06 analogia	Rurociągi stalowe w technologii pompy ciepła i instalacji CO o śr. nominalnej 50 mm 16	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR-W 2-15 d.2 0403-05 analogia	Rurociągi stalowe w technologii pompy ciepła i instalacji CO o śr. nominalnej 40 mm	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
47	KNR-W 2-15 d.2 0403-04 analogia	Rurociągi stalowe w technologii pomp ciepła i instalacji CO o śr. nominalnej 32 mm	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
48	KNR-W 2-15 d.2 0404-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
49	KNR INSTAL d.2 0101-05 analogia	Rurociągi w systemie PP o śr.zew. 32 mm zgrzewane, na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
50	KNR 2-15 d.2 0413-04 analogia	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa DN 25 ciśn otw 3 bar	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
51	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
52	KNR 2-15 d.2 0408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
53	KNR 2-15 d.2 0408-05	Filtry o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
54	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
55	KNR-W 2-15 d.2 0526-04 analogia	Dostawa i Montaż zaworów regulacyjnych do ręcznej regulacji przepływów na obiegach pomp ciepła i instalacji CO o śr.nominalna 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
56	KNR-W 2-15 d.2 0526-05 analogia	Montaż zaworów regulacyjnych regulacji przepływów na obiegach solanki pomp ciepła o śr.nominalna 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
57	KNR-W 2-15 d.2 0526-05 analogia	Dostawa i Montaż zaworów regulacyjnych regulacji przepływów na obiegu rur dobiegowych przed rozdzielaczem w kotłowni.o śr.nominalna 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
58	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
59	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawór trójdrogowy o połączeniach gwintowanych śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60	KNR 2-15 d.2 0408-04 analogia	Zawory odcinające z napędem elektrycznym o połączeniach gwintowanych śr. nom. 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
61	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory odcinające z napędem elektrycznym o połączeniach gwintowanych śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63	KNR 7-08 d.2 0102-01 analogia	Podejścia do licznik ciepła z przetwornikiem ultradźwiękowym DN25 - Komplet kształtek na wykonanie podejść do przepływomierza licznika ciepła	ukł.		
		3	ukł.	3,00	
				RAZEM	3,00
64	KNR 7-08 d.2 0102-01 analogia	Podejścia do licznik ciepła z przetwornikiem ultradźwiękowym DN32 - Komplet kształtek na wykonanie podejść do przepływomierza licznika ciepła	ukł.		
		3	ukł.	3,00	
				RAZEM	3,00
65	KNR 2-15 d.2 0507-01 analogia	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o poj 200 litrów do instalacji dolnego źródła	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNR 2-15 d.2 0507-01 analogia	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o poj 50 litrów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
67	KNR 2-15 d.2 0413-04 analogia	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa DN 32 ciśn otw 3 bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68	KNR 2-15 d.2 0507-01 analogia	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o poj 400 litrów do instalacji C.O	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
69	KNR 7-24 d.2 0504-02 analogia	Próba szczelności oraz uzupełnienie glikolem urządzeń i instalacji pompy ciepła w kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR 7-24 d.2 0141-01 analogia	Wykonanie odpowietrzeń rur technologii poprzez montaż rury DN 15 sprowadzonej nad posadzkę i montaż zaworu kulowego DN15	kpl		
		12	kpl	12,00	
				RAZEM	12,00
71	KNR 7-24 d.2 0147-03 analogia	Konstrukcja stalowa wsporcza pod pompy ciepła na fundamencie	kg		
		100	kg	100,00	
				RAZEM	100,00
72	KNR 2-05 d.2 0206-01 analogia	Wykonanie wentylacji nawiewno wywiewnej pomieszczenia węzła.(wg rysunku rzutu) 1. kanał nawiewny 2. kanał wywiewny z wentylatorem kanałowym Dn100 3. montaż kanałów z podłączeniem wentylatora	kg		
		30	kg	30,00	
				RAZEM	30,00

OBMIAR

[illegible]

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.2	KNR-W 2-15 0505-03 analogia	Dostawa i montaż węzła cieplnego - Węzeł DSE FLEX- z jednym obiegiem CO. Moc obiegu C.O. min. 67 kW. Moc obiegu C.W.U 100kW. Węzeł cieplny kompaktowy, prefabrykowany, z kompletnym wyposażeniem: -) armatura (zawory odcinające, zawory zwrotne, regulacyjne, zawory bezpieczeństwa, naczynia wzbiorcze), -) pompy obiegów CO oraz CWU -) programator sterujący, -) rozdzielnia elektryczna z zabezpieczeniami prądowymi i różnicowo-prądowymi, -) liczniki ciepła na obiegach CO i CWU, wyposażone w możliwość przesyłania danych do systemu monitoringu poprzez internet. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.2	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja wszystkich rurociągów technologii w kotłowni oraz rozdzielaczy i rur dobiegowych. Izolacja otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi. Grubość izolacji taka jak średnica wewnętrzna rury izolowanej. Średnio do kosztorysu przyjęto grubość ścianki izolacji 50 mm poz.37+poz.41+poz.42+poz.43+poz.44+poz.45+poz.46+poz.47+2,00+poz.49	m m	 84,00	
				RAZEM	84,00
3		Instalacja elektryczna + System zarządzania energią			
84 d.3	KNR-W 4-03 0305-02	Wymiana wkładek topikowych do 200 A 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
85 d.3	KNR 5-14 0410-01	Wymiana przekładników pomiarowych suchych na wysokości powyżej poziomu podłogi o masie do 20 kg na gotowej konstrukcji - do 2 podłączenie przewodów obwodów wtórnych 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
86 d.3	KNR 4-03 1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 100 mm 4	otw. otw.	 4,00	
				RAZEM	4,00
87 d.3	KNR 4-01 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2,5	m m	 2,50	
				RAZEM	2,50
88 d.3	KNR 5-08 0107-04 analogia	Rury winidurkowe o śr. do 100 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd - rury AROT 100 mm 3,5	m m	 3,50	
				RAZEM	3,50
89 d.3	KNR 4-01 0705-08	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 20 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi 2,5	m m	 2,50	
				RAZEM	2,50
90 d.3	KNR 5-08 0705-01	Montaż korytek kablowych przez przykręcenie do gotowych uchwytów - szerokość 200 mm 25	m m	 25,00	
				RAZEM	25,00
91 d.3	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) 26	szt. szt.	 26,00	
				RAZEM	26,00
92 d.3	KNR-W 5-10 0321-08	Ręczne rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 4,5	m ² m ²	 4,50	
				RAZEM	4,50
93 d.3	KNR-W 5-10 0110-04 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych kable YAKY 4 x 150 mm ² o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 1 kV w korytkach kablowych z mocowaniem 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
94 d.3	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 18	m ³ m ³	 18,00	
				RAZEM	18,00
95 d.3	KNR-W 5-08 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200 mm ² 52	m m	 52,00	
				RAZEM	52,00
96 d.3	KNR-W 5-08 0617-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej przez spawanie w wykopie - bednarka 200 mm ² 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97	KNR-W 5-10 d.3 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 50	m m	50,00	
				RAZEM	50,00
98	KNR-W 5-10 d.3 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 15,5	m m	15,50	
				RAZEM	15,50
99	KNR 2-25 d.3 0613-03	Wciąganie do rur ochronnych kabla energetycznego kable YAKY 4 x 150 mm2 o masie do 3 kg/m - budowa 54	m m	54,00	
				RAZEM	54,00
100	KNR 2-25 d.3 0614-01	Ręczne układanie folii na kablu - budowa 50	m m	50,00	
				RAZEM	50,00
101	KNR-W 5-10 d.3 0317-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 9,36	m ³ m ³	9,36	
				RAZEM	9,36
102	KNR 5-08 d.3 0814-05	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
103	KNR-W 4-03 d.3 0904-04	Odłączenie przewodów o przekroju do 70 mm2 od zacisków lub bolców 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
104	KNR 5-08 d.3 0812-07	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 240 mm2) 8	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
105	KNR 5-08 d.3 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) 5	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
106	KNR 5-08 d.3 0705-01	Montaż korytek kablowych przez przykręcenie do gotowych uchwytów - szerokość 100 mm 4	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
107	KNR-W 5-10 d.3 0110-04 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 1 kV w korytkach z mocowaniem 22	m m	22,00	
				RAZEM	22,00
108	KNR 5-08 d.3 0814-03	Montaż końcówek "Cu" przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
109	KNR 5-08 d.3 0812-05	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
110	d.3 analiza indywidualna	Montaż przewodów jednożyłowych o przekroju do 70 mm2 5	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
111	KNR 5-08 d.3 0814-04	Montaż końcówek "Cu" przez zaciskanie - przekrój żył do 70 mm2 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
112	KNR 5-08 d.3 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących - pod rozłącznik bezpiecznikowy RBK-1 250A 1	aparat aparat	1,00	
				RAZEM	1,00
113	KNR 5-08 d.3 0403-04	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - rozłącznik bezpiecznikowy RBK-1 250A 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114	KNR 5-08 d.3 0812-06	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm ²) 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
115	KNR 5-08 d.3 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 4 otworach mocujących 1	aparat aparat	1,00	
				RAZEM	1,00
116	kalk. własna d.3	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - rozdzielnia kotłowni TK - w/g schematu - o masie do 50 kg 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
117	KNR 4-03 d.3 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm 1	otw. otw.	1,00	
				RAZEM	1,00
118	KNR-W 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 2,5	m m	2,50	
				RAZEM	2,50
119	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 2,5	m m	2,50	
				RAZEM	2,50
120	KNNR 5 d.3 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe. Przewód HDGS 3 x 1,5 mm ² 4	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
121	KNR 5-08 d.3 0401-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	1,00	
				RAZEM	1,00
122	KNR 5-08 d.3 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozzebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4). Wyłącznik p.poż. 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123	KNR 5-08 d.3 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
124	KNR 5-08 d.3 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) 5	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
125	KNR 5-08 d.3 0705-01	Montaż korytek kablowych przez przykręcenie do gotowych uchwytów - szerokość 100 mm 4	m m	4,00	
				RAZEM	4,00
126	KNR 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 28	m m	28,00	
				RAZEM	28,00
127	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 20	m m	20,00	
				RAZEM	20,00
128	KNR 5-08 d.3 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 8	m m	8,00	
				RAZEM	8,00
129	KNR 5-08 d.3 0212-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - OLF-LEX JB750 5 x16 mm ² 20	m m	20,00	
				RAZEM	20,00
130	KNR 5-08 d.3 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur - YDY 5 x 6 mm ² 13	m m	13,00	
				RAZEM	13,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
131	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5 x 1,5 mm2 24	m m	 24,00	
				RAZEM	24,00
132	KNR 5-08 d.3 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur - YDY 5 x 1,5 mm2 36	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
133	KNR 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - OWY 4 x 1,5 mm2 16	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
134	KNR-W 5-08 d.3 0806-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm2 - podłączenie pomp obiegowych 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
135	d.3 analiza indywidualna	Podłączenie pompy ciepła - kable 5-żyłowe Cu do 16 mm2 oraz podłączenie sterowania w pompie ciepła - kable 5-żyłowe Cu do 1,5 mm2 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
136	d.3 analiza indywidualna	Wykonanie połączeń w tablicy rozdzielczej TK 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
137	KNR 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 18	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
138	KNR 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach 18	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
139	KNR 5-08 d.3 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur - YDY 3 x 2,5 mm2 20	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
140	KNR 5-08 d.3 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3 x 2,5 mm2 15	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
141	KNR 5-08 d.3 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
142	KNR 5-08 d.3 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych brygoszczelnych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
143	d.3 analiza indywidualna	Wykonanie połączeń w tablicy rozdzielczej TK 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
144	KNR 5-08 d.3 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm2 20	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
145	KNR 5-08 d.3 0617-05	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie na ścianie - bednarka 120 mm2 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
146	KNR 5-08 d.3 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem - LGY 16 mm2 10	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147	KNR-W 5-08 d.3 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
148	KNR 5-08 d.3 0812-04	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²)	szt.		
		28	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
149	KNNR 5 d.3 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
150	KNNR 5 d.3 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		2	pomiar	2,00	
				RAZEM	2,00
151	KNNR 5 d.3 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
152	KNNR 5 d.3 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		8	pomiar	8,00	
				RAZEM	8,00
153	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
154	KNR-W 5-08 d.3 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		32	pomiar	32,00	
				RAZEM	32,00
155	KNR-W 5-08 d.3 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
156	KNR-W 5-08 d.3 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
157	KNR-W 5-08 d.3 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		5	pomiar	5,00	
				RAZEM	5,00
158	KNR 13-25 d.3 0201-04 analogia	Dostawa i Montaż liczników ciepła z przepływomierzem DN32 ultradźwiękowym UH50-A50C klasa 2 z dwoma sondami PT500. Liczniki montowane na rurociągach technologii produkcji CO ze źródeł takich jak -) Pompy ciepła, -) Węzeł cieplny. Przetworniki ciepłomierzy wyposażone w możliwość przesyłania zliczanych danych do systemu monitoringu z możliwością obserwowania ich oraz pobierania do obróbki w programach kalkulacyjnych np excel, na monitorze zdalnego komputera poprzez internet , oraz systemu wizualizacji zgodnego z pozycją nr 155 niniejszego kosztorysu	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
159	KNR-W 5-08 d.3 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 4 otworach mocujących	aparat		
		2	aparat	2,00	
				RAZEM	2,00
160	KNR-W 5-08 d.3 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m ² - obudowa hermetyczna dla licznika 7KT1 543	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161	KNR 5-14 d.3 0505-01	Montaż liczników jednotaryfowych 7KT1-543, energii elektrycznej czynnej: - licznik energii elektrycznej pobieranej przez urządzenia elektryczne (pompy, zawory elektromagnetyczne, itp) pracujące na technologii Centralnego Ogrzewania - licznik energii elektrycznej pobieranej przez urządzenia elektryczne (pompy, zawory elektromagnetyczne, itp) pracujące na technologii Ciepłej Wody Użytkowej - licznik energii elektrycznej pobieranej przez urządzenia elektryczne (oświetlenie, itp) stosowane i wspólne dla całej technologii kotłowni - licznik energii elektrycznej pobieranej przez cały budynek DPS Branice Montowane liczniki energii elektrycznej w swoim wyposażeniu muszą posiadać możliwość przesyłania danych do systemu monitoringu w celu wizualizacji zużycia energii zużytej na każdym liczniku. Przesyłane danych zgodne oraz kompatybilne z systemem wizualizacji z pozycji nr 155 niniejszego kosztorysu. 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
162	kalk. własna	Dostawa i Montaż centralki pogodowej wyposażonej w możliwość przesyłania danych do systemu monitoringu zarządzania energią w celu wizualizacji obserwowanych danych pogodowych. Wizualizacja powinna być możliwa na monitorze zdalnego komputera poprzez przesył danych internetem wykorzystując do tego celu specjalistyczny program opracowujący dane do ich wyświetlenia i pobrania do wykorzystania w programach kalkulacyjnych np excel. Przesyłane dane zgodne z systemem z pozycji 155 niniejszego kosztorysu. Centralka pogodowa jako składowa systemu Zarządzania energią w Budynku 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
163	kalk. własna	Dostawa i Montaż czujników, detektorów oraz okablowania całego systemu do zbierania i przesyłania danych z poszczególnych urządzeń wchodzących w skład systemu zarządzania energią w budynku. 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
164	kalk. własna	Dostawa i Montaż rozdzielnic, urządzeń, oraz gniazdek, wchodzących w skład systemu zarządzania energią w budynku. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
165	kalk. własna	Dostawa i montaż serwera zdalnego sterowania z oprogramowaniem pozwalającym na łączenie i przetwarzanie danych z urządzeń zliczających (liczniki ciepła, energii elektrycznej itp np Centralka Pogodowa.) z możliwością prezentacji wartości chwilowych i okresowych, oraz trendów wartości pomiarowych z możliwością eksportu wartości chwilowych i okresowych (możliwość dopełnienia okresu) na zdalny system w formacie akceptowanych przez arkusz kalkulacyjny np excel. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
166	kalk. własna	Dostawa i montaż dodatkowych urządzeń cyfrowej obróbki danych zbierających i przetwarzających dane z: -) liczników ciepła, -) liczników energii elektrycznej, -) centralki pogodowej, Urządzenia przesyłające dane do zastosowanego systemu zarządzania energią który włączony jest w system internetowy zgodnie z pozycją 155 niniejszego kosztorysu 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
167	kalk. własna	Dostawa i montaż czujnika pokojowego RMU 40 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
168	kalk. własna	Dostawa i montaż urządzeń sieciowych umożliwiających dostęp do infrastruktury i bezpieczny dostęp do sieci internetu układów automatyki 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
169	kalk. własna	Dostawa i montaż serwera do monitorowania i wizualizacji parametrów pracy układów automatyki i monitorowania parametrów układów i zarządzania energią w budynku zgodnie z systemami opisanymi w: pozycji 155, pozycji 160 pozycji 161 niniejszego kosztorysu. 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

OBMIAR
Instalacja Pompy Ciepła dla DPS Klisino filia w Branicach

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170	d.3 kalk. własna	Dostawa instalacja i konfiguracja systemu na serwerze oprogramowania systemowego MS Windows , Specjalistycznego oprogramowania przetwarzającego dane z reuterów	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
171	d.3 kalk. własna	Dostawa, instalacja i konfiguracja kompletnego oprogramowania wizualizacji i schematów synoptycznych	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
172	d.3 kalk. własna	Uruchomienie Systemu Zarządzania Energią w Budynku	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
173	KNR-W 5-08 d.3 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
174	KNR-W 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
175	KNR-W 5-08 d.3 0207-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - FTP	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
176	KNR-W 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - OMY 3 x 1,0 mm2	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
177	d.3 analiza indywidualna	Podłączenie i skomunikowanie licznika energii elektrycznej do stanowiska dyspozytorskiego	szt		
		5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
178	d.3 analiza indywidualna	Podłączenie i skomunikowanie licznika ciepła do stanowiska dyspozytorskiego	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
179	KNP 18 D13 d.3 1359-40 analogia	Próby przetwornika cyfrowo-analogowego	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00