

KOSZTORYS ŚLEPY 000-00-000

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Budowa: Termomodernizacja zabytkowego budynku kościoła i zabytkowej kaplicy
(Galeria obrazów)
Obiekt: Kościół Parafialny
Rodzaj robót: Instalacje sanitarne
Lokalizacja: dz nr. 537, obręb Łabunie
Ul. Kościelna 44, 22-437 Łabunie

Zamawiający:

Poziomy cen:

poziom cen robót.
poziom cen robocizny.
stawka robocizny kalkulacyjnej.
dopłata do robocizny %
poziom cen materiałów.
.....
poziom cen sprzętu
.....
narzuty kosztów pośrednich od R+S
zysk od R+S+Ko
dopłata / opust od całości. %
podatek VAT. %

Wartość robót netto:

Słownie:

Wartość robót brutto:

Słownie:

Data opracowania kosztorysu:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH
KOSZTORYS ŚLEPY 000-00-000

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Budowa: Termomodernizacja zabytkowego budynku kościoła i zabytkowej kaplicy
(Galeria obrazów)
Obiekt: Kościół Parafialny
Rodzaj robót: Instalacje sanitarne
Lokalizacja: dz nr. 537, obręb Łabunie
Ul. Kościelna 44, 22-437 Łabunie

Zamawiający:

poziom cen robót.
poziom cen robocizny.
stawka robocizny kalkulacyjnej.
dopłata do robocizny %
poziom cen materiałów.
.....
poziom cen sprzętu.
.....
narzuty kosztów pośrednich od R+S.
zysk od R+S+Ko
dopłata / opust od całości. %
podatek VAT %

KOSZTORYS 000-00-000

Strona 1

30-08-2019

SYKAL-NET

DZIAŁ	N A Z W A D Z I A Ł U	OGÓŁEM
1	CPV 45331110-0: Gruntowa pompa ciepła	.....
1.1	Dolne źródło pompy ciepła	.....
1.1.xx	Dolne źródło pompy ciepła	.....
1.1.1	Podłączenie poziome studni rozdzielaczowej z maszynownią pompy ciepła	.....
1.1.2	Projekty oraz obsługa formalna	.....
1.2	Maszynownia pompy ciepła 29kW	.....
2	CPV 45331100-7: Centralne ogrzewanie	.....
2.xx	CPV 45331100-7: Centralne ogrzewanie	.....
2.1	Przyłącze preizolowane c.o.	.....
3	System zarządzania energią cieplną	.....
O G Ó Ł E M		.....
OGÓŁEM NETTO		.....
Podatek VAT		.....
OGÓŁEM Z PODATKIEM VAT .....		.....

KOSZTORYS ŚLEPY 000-00-000

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Budowa: Termomodernizacja zabytkowego budynku kościoła i zabytkowej kaplicy
(Galeria obrazów)

Obiekt: Kościół Parafialny

Rodzaj robót: Instalacje sanitarne

Lokalizacja: dz nr. 537, obręb Łabunie
Ul. Kościelna 44, 22-437 Łabunie

Inwestor:

KOSZTORYS 000-00-000

Strona 1

30-08-2019
SYKAL-NET

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1		CPV 45331110-0: Gruntowa pompa ciepła				
1.1		Dolne źródło pompy ciepła				
1.1	1	KNR 225-05-04-01-00 Odwierty pionowe H=100 mb.	kmpl	7,000	.....	.....
1.1	2	KNR 228-01-03-01-00 Opuszczenie sondy pionowej na głębokość 100m, rura ø40	kmpl	7,000	.....	.....
1.1	3	KNNR N001-06-04-01-00 Cementowanie otworów odwierconych studni ø do 150	metr	700,000	.....	.....
1.1	4	KNR 202-19-27-05-00 Napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	m³	1,230	.....	.....
1.1.1		Podłączenie poziome studni rozdzielaczowej z maszynownią pompy ciepła				
1.1.1	1	WKNR W201-01-13-08-00 Wytczenie i naniesienie trasy kanałów dolnego źródła	km	0,145	.....	.....
1.1.1	2	KNNR N004-14-18-06-01 Studnia rozdzielaczowa z rozdzielaczem 2 x 7-obw. z przepływomierzami	kmpl	1,000	.....	.....
1.1.1	3	KNNR N004-10-09-02-00 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym ø 75	metr	60,000	.....	.....
1.1.1	4	KNNR N004-10-11-02-02 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie skarpowy ø 75	szt	2,000	.....	.....
1.1.1	5	KNNR N004-10-11-02-01 Połączenie rur PE mufą elektrooporową w wykopie skarpowym ø 75	szt	2,000	.....	.....
1.1.1	6	KNNR N004-10-11-02-00 Połączenie rur PE kształtką elektrooporową w wykopie skarpowym ø 75	szt	2,000	.....	.....
1.1.1	7	KNNR N004-10-09-01-00 Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym ø 40	metr	230,000	.....	.....
1.1.1	8	KNNR N004-10-11-01-02 Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie skarpowym ø 40	szt	14,000	.....	.....
1.1.1	9	KNNR N004-10-11-01-01 Połączenie rur PE mufą elektrooporową do studni ø 40	szt	14,000	.....	.....
1.1.1	10	KNNR N001-02-10-02-00 Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,25 m³ w gruncie kat 1-2 o normalnej wilgotności na odkład	m³	139,200	.....	.....
1.1.1	11	KNNR N001-02-14-01-00 Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 1-2	m³	139,200	.....	.....

SYMBOL I NAZWA			JEDN	MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
DZ	POZ	POZYCJI KOSZTORYSOWEJ					
1.1.1	12	KNR 401-03-33-20-00 Przebiecie otworów w ścianach grubości 3 cegieł na zaprawie cementowej	szt		2,000	.....	.....
1.1.1	13	WKNR W218-05-27-01-00 Przejście szczelne przez ścianę ø125/ø75	szt		2,000	.....	.....
1.1.1	14	KNR 202-19-27-05-00 Napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	m³		0,460	.....	.....
1.1.2	Projekty oraz obsługa formalna						
1.1.2	1	Kalk. własna Geodezyjna inwentaryzacja odwiertów	kmpl		1,000	.....	.....
1.1.2	2	Kalk. własna Geologiczna dokumentacja powykonawcza	kmpl		1,000	.....	.....
1.2	Maszynownia pompy ciepła 29kW						
1.2	1	KNNR N004-05-03-01-33 Gruntowa pompa ciepła 29kW	szt		1,000	.....	.....
1.2	2	KNR 035-02-08-02-00 Pompa dolnego źródła 32-120	szt		1,000	.....	.....
1.2	3	KNR 035-02-08-01-00 Pompa górnego źródła 25-60	szt		1,000	.....	.....
1.2	4	KNR 035-02-08-02-00 Pompa instalacji c.o. 32-100	szt		1,000	.....	.....
1.2	5	KNNR N004-05-10-01-25 Naczynie zbiorcze V=50 litrów wraz z szybkozłączką 3/4"	szt		2,000	.....	.....
1.2	6	KNNR N004-05-08-01-00 Bufor wody grzewczej V=750 litrów	szt		1,000	.....	.....
1.2	7	KNNR N004-05-26-07-10 Filtr siatkowy kołnierzyowy ø 65	szt		1,000	.....	.....
1.2	8	KNNR N004-01-30-05-30 Filtr siatkowy gwint ø 40	szt		2,000	.....	.....
1.2	9	KNNR N004-05-21-07-30 Zawór zwrotny międzykołnierzyowy ø 65	szt		1,000	.....	.....
1.2	10	KNNR N004-04-11-05-60 Zawór zwrotny gwintowany ø 40	szt		2,000	.....	.....
1.2	11	KNNR N004-05-20-07-00 Przepustnica międzykołnierzyowa ø 65	szt		2,000	.....	.....
1.2	12	KNNR N004-01-30-05-01 Zawór kulowy gwintowany ø 40	szt		8,000	.....	.....
1.2	13	KNNR N004-01-30-03-01 Zawór kulowy gwintowany ø 25	szt		16,000	.....	.....
1.2	14	KNNR N004-04-05-08-00 Rurociąg stalowy zaprasowywany na ścianach ø 42	metr		30,000	.....	.....
1.2	15	KNNR N004-05-16-03-00 Rurociąg stalowy spawany ø 76,1x3,2	metr		16,000	.....	.....
1.2	16	KNNR N004-05-17-03-01 Łuk stalowy gładki 90° R=3D ø 65	szt		6,000	.....	.....
1.2	17	KNNR N004-05-17-03-02 Trójnik stalowy gładki ø 65	szt		1,000	.....	.....
1.2	18	KNNR N004-05-17-03-00 Redukcja spawana DN65/DN32	szt		2,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1.2	19	KNNR N004-05-17-01-00 Króciec spawany DN32 x 5/4"GZ	szt	2,000	.....	.....
1.2	20	KNNR N004-05-14-02-00 Rozdzielacz instalacji c.o. ø 65	metr	3,000	.....	.....
1.2	21	KNNR N004-05-17-03-00 Dennica ø 65	szt	2,000	.....	.....
1.2	22	KNNR N004-05-17-03-00 Redukcja spawana DN65/DN40	szt	2,000	.....	.....
1.2	23	KNNR N004-05-17-01-00 Króciec spawany DN40 x 6/4"GZ	szt	2,000	.....	.....
1.2	24	KNNR N004-05-17-01-00 Króciec spawany DN25 x 1"GZ	szt	16,000	.....	.....
1.2	25	KNNR N004-05-18-03-00 Spawanie ręczne gazowe rurociągów i kształtek ø 65	szt	27,000	.....	.....
1.2	26	KNNR N004-05-18-01-00 Spawanie ręczne gazowe rurociągów i kształtek ø 25-40	szt	20,000	.....	.....
1.2	27	KNNR N004-04-12-06-01 Odpowietrznik automatyczny ø 15	szt	4,000	.....	.....
1.2	28	KNNR N004-01-35-01-00 Zawór spustowy ø 15	szt	3,000	.....	.....
1.2	29	KNNR N004-05-31-03-00 Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	6,000	.....	.....
1.2	30	KNNR N004-05-31-04-00 Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000	.....	.....
1.2	31	KNR 216-13-30-12-04 Izolacja rury ø 76 wełną z folią alu grub 60 mm	metr	19,000	.....	.....
1.2	32	KNR 216-13-30-07-02 Izolacja rury ø 42 wełną z folią alu grub 40 mm	metr	30,000	.....	.....
1.2	33	KNNR N005-04-04-01-00 Montaż tablicy elektrycznej o masie do 10 kg	szt	1,000	.....	.....

2 CPV 45331100-7: Centralne ogrzewanie

2	1	KNR 215-43-01-01-00 Ogrzewanie podł. węzownica ślimakowa z PERT ø 17 co 150 mm	m²	254,000	.....	.....
2	2	KNR 215-43-01-01-00 Ogrzewanie podł. węzownica ślimakowa z PERT ø 17 co 100 mm	m²	32,000	.....	.....
2	3	KNR 035-02-19-01-00 Szafka rozdzielaczowa natynkowa dla 2-4 sekcji	szt	3,000	.....	.....
2	4	KNR 035-02-19-02-00 Szafka rozdzielaczowa natynkowa dla 5-8 sekcji	szt	3,000	.....	.....
2	5	KNR 215-43-06-01-00 Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 2-drog	kmpl	1,000	.....	.....
2	6	KNR 215-43-06-02-00 Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 3-drog	kmpl	1,000	.....	.....
2	7	KNR 215-43-06-03-00 Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 4-drog	kmpl	1,000	.....	.....
2	8	KNR 215-43-06-05-00 Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 6-drog	kmpl	3,000	.....	.....
2	9	KNNR N004-04-04-03-20 Rurociąg z rur PE-Xc-Al zaciskanych ø 32	metr	190,000	.....	.....
2	10	KNR 034-01-01-11-01 Izolacja rury ø 35 mm 1-warstwowo grub 20 mm	metr	190,000	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.1	Przyłącze preizolowane c.o.					
2.1	1	KNNR N004-23-01-01-11 Montaż rur preizolowanych podwójnych PEX-a/PE/PE-HD 2xø50/200	metr	41,000	.....	.....
2.1	2	KNNR N004-22-11-03-01 Złączka przejściowa PEX ø50x6/4"GZ	szt	4,000	.....	.....
2.1	3	KNR 401-03-33-20-00 Przebiecie otworów w ścianach grubości 3 cegieł na zaprawie cementowej	szt	2,000	.....	.....
2.1	4	WKNR W218-05-27-02-00 Przejście szczelne przez ścianę ø250/ø200	szt	2,000	.....	.....
2.1	5	KNNR N004-21-06-01-00 Próba szczelności sieci ciepłych do ø 150	metr	82,000	.....	.....
2.1	6	KNNR N001-02-10-03-01 Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,60 m³ w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności na odkład	m³	39,360	.....	.....
2.1	7	KNNR N004-14-11-01-00 Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 10 cm	m³	3,936	.....	.....
2.1	8	KNR 219-02-19-01-00 Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą z tworzywa sztucznego	metr	41,000	.....	.....
2.1	9	KNNR N001-02-14-01-00 Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 1-2	m³	39,360	.....	.....

3 System zarządzania energią ciepłą

3	1	KNR 708-04-02-05-00 Pomieszczeniowy cyfrowy regulator temperatury 230V	szt	6,000	.....	.....
3	2	KNR 708-03-01-01-00 Przewodowa listwa sterująca siłownikami termoelektrycznymi	szt	1,000	.....	.....
3	3	KNR 708-04-01-01-00 Siłownik termoelektryczny 230V NC	szt	27,000	.....	.....
3	4	KNR 035-02-22-03-00 Ciepłomierz ø 1"	szt	1,000	.....	.....
3	5	KNR 708-04-01-01-00 Moduł komunikacyjny LON do ciepłomierza	szt	1,000	.....	.....
3	6	KNNR N005-04-04-01-00 Okablowanie instalacji	szt	1,000	.....	.....

OGÓŁEM KOSZTORYS 000-00-000

.....

PRZEDMIAR ŚLEPY 000-00-000

CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Budowa: Termomodernizacja zabytkowego budynku kościoła i zabytkowej kaplicy
(Galeria obrazów)

Obiekt: Kościół Parafialny

Rodzaj robót: Instalacje sanitarne

Lokalizacja: dz nr. 537, obręb Łabunie
Ul. Kościelna 44, 22-437 Łabunie

Inwestor:

PRZEDMIAR 000-00-000

Strona 1

30-08-2019

SYKAL-NET

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1	CPV 45331110-0: Gruntowa pompa ciepła				
1.1	Dolne źródło pompy ciepła				
1.1	1	KNR 225-05-04-01-00	Odwierty pionowe H=100 mb.	kmpł	7,000
1.1	2	KNR 228-01-03-01-00	Opuszczenie sondy pionowej na głębokość 100m, rura ø40	kmpł	7,000
1.1	3	KNR N001-06-04-01-00	Cementowanie otworów odwierconych studni ø do 150	metr	700,000
1.1	4	KNR 202-19-27-05-00	Napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	m³	1,230
1.1.1	Podłączenie poziome studni rozdzielaczowej z maszynownią pompy ciepła				
1.1.1	1	WKNR W201-01-13-08-00	Wytyczenie i naniesienie trasy kanałów dolnego źródła	km	0,145
1.1.1	2	KNR N004-14-18-06-01	Studnia rozdzielaczowa z rozdzielaczem 2 x 7-obw. z przepływomierzami	kmpł	1,000
1.1.1	3	KNR N004-10-09-02-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym ø 75	metr	60,000
1.1.1	4	KNR N004-10-11-02-02	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie skarpowy ø 75	szt	2,000
1.1.1	5	KNR N004-10-11-02-01	Połączenie rur PE mufą elektrooporową w wykopie skarpowym ø 75	szt	2,000
1.1.1	6	KNR N004-10-11-02-00	Połączenie rur PE kształtką elektrooporową w wykopie skarpowym ø 75	szt	2,000
1.1.1	7	KNR N004-10-09-01-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym ø 40	metr	230,000
1.1.1	8	KNR N004-10-11-01-02	Montaż kolana elektrooporowego PE w wykopie skarpowym ø 40	szt	14,000
1.1.1	9	KNR N004-10-11-01-01	Połączenie rur PE mufą elektrooporową do studni ø 40	szt	14,000
1.1.1	10	KNR N001-02-10-02-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,25 m³ w gruncie kat 1-2 o normalnej wilgotności na odkład	m³	139,200
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	1	Wykop	145*1,2*0,8		139,200
1.1.1	11	KNR N001-02-14-01-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 1-2	m³	139,200
1.1.1	12	KNR 401-03-33-20-00	Przebiecie otworów w ścianach grubości 3 cegieł na zaprawie cementowej	szt	2,000
1.1.1	13	WKNR W218-05-27-01-00	Przejście szczelne przez ścianę ø125/ø75	szt	2,000
1.1.1	14	KNR 202-19-27-05-00	Napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	m³	0,460
1.1.2	Projekty oraz obsługa formalna				
1.1.2	1	Kalk. własna	Geodezyjna inwentaryzacja odwiertów	kmpł	1,000
1.1.2	2	Kalk. własna	Geologiczna dokumentacja powykonawcza	kmpł	1,000
1.2	Maszynownia pompy ciepła 29kW				
1.2	1	KNR N004-05-03-01-33	Gruntowa pompa ciepła 29kW	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1.2	2	KNR 035-02-08-02-00	Pompa dolnego źródła 32-120	szt	1,000
1.2	3	KNR 035-02-08-01-00	Pompa górnego źródła 25-60	szt	1,000
1.2	4	KNR 035-02-08-02-00	Pompa instalacji c.o. 32-100	szt	1,000
1.2	5	KNNR N004-05-10-01-25	Naczynie wzbiorcze V=50 litrów wraz z szybkozłączką 3/4"	szt	2,000
1.2	6	KNNR N004-05-08-01-00	Bufor wody grzewczej V=750 litrów	szt	1,000
1.2	7	KNNR N004-05-26-07-10	Filtr siatkowy kołnierzowy ø 65	szt	1,000
1.2	8	KNNR N004-01-30-05-30	Filtr siatkowy gwint ø 40	szt	2,000
1.2	9	KNNR N004-05-21-07-30	Zawór zwrotny międzykołnierzowy ø 65	szt	1,000
1.2	10	KNNR N004-04-11-05-60	Zawór zwrotny gwintowany ø 40	szt	2,000
1.2	11	KNNR N004-05-20-07-00	Przepustnica międzykołnierzowa ø 65	szt	2,000
1.2	12	KNNR N004-01-30-05-01	Zawór kulowy gwintowany ø 40	szt	8,000
1.2	13	KNNR N004-01-30-03-01	Zawór kulowy gwintowany ø 25	szt	16,000
1.2	14	KNNR N004-04-05-08-00	Rurociąg stalowy zaprasowywany na ścianach ø 42	metr	30,000
1.2	15	KNNR N004-05-16-03-00	Rurociąg stalowy spawany ø 76,1x3,2	metr	16,000
1.2	16	KNNR N004-05-17-03-01	Łuk stalowy gładki 90° R=3D ø 65	szt	6,000
1.2	17	KNNR N004-05-17-03-02	Trójnik stalowy gładki ø 65	szt	1,000
1.2	18	KNNR N004-05-17-03-00	Redukcja spawana DN65/DN32	szt	2,000
1.2	19	KNNR N004-05-17-01-00	Króciec spawany DN32 x 5/4"GZ	szt	2,000
1.2	20	KNNR N004-05-14-02-00	Rozdzielacz instalacji c.o. ø 65	metr	3,000
1.2	21	KNNR N004-05-17-03-00	Dennica ø 65	szt	2,000
1.2	22	KNNR N004-05-17-03-00	Redukcja spawana DN65/DN40	szt	2,000
1.2	23	KNNR N004-05-17-01-00	Króciec spawany DN40 x 6/4"GZ	szt	2,000
1.2	24	KNNR N004-05-17-01-00	Króciec spawany DN25 x 1"GZ	szt	16,000
1.2	25	KNNR N004-05-18-03-00	Spawanie ręczne gazowe rurociągów i kształtek ø 65	szt	27,000
1.2	26	KNNR N004-05-18-01-00	Spawanie ręczne gazowe rurociągów i kształtek ø 25-40	szt	20,000
1.2	27	KNNR N004-04-12-06-01	Odpowietrznik automatyczny ø 15	szt	4,000
1.2	28	KNNR N004-01-35-01-00	Zawór spustowy ø 15	szt	3,000
1.2	29	KNNR N004-05-31-03-00	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	6,000
1.2	30	KNNR N004-05-31-04-00	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000
1.2	31	KNR 216-13-30-12-04	Izolacja rury ø 76 wełną z folią alu grub 60 mm	metr	19,000
1.2	32	KNR 216-13-30-07-02	Izolacja rury ø 42 wełną z folią alu grub 40 mm	metr	30,000
1.2	33	KNNR N005-04-04-01-00	Montaż tablicy elektrycznej o masie do 10 kg	szt	1,000

2 CPV 45331100-7: Centralne ogrzewanie

2	1	KNR 215-43-01-01-00	Ogrzewanie podł-wężownica ślimakowa z PERT ø 17 co 150 mm	m ²	254,000
2	2	KNR 215-43-01-01-00	Ogrzewanie podł-wężownica ślimakowa z PERT ø 17 co 100 mm	m ²	32,000
2	3	KNR 035-02-19-01-00	Szafka rozdzielaczowa natynkowa dla 2-4 sekcji	szt	3,000
2	4	KNR 035-02-19-02-00	Szafka rozdzielaczowa natynkowa dla 5-8 sekcji	szt	3,000
2	5	KNR 215-43-06-01-00	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 2-drog	kmpl	1,000
2	6	KNR 215-43-06-02-00	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 3-drog	kmpl	1,000
2	7	KNR 215-43-06-03-00	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 4-drog	kmpl	1,000
2	8	KNR 215-43-06-05-00	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego 6-drog	kmpl	3,000
2	9	KNNR N004-04-04-03-20	Rurociąg z rur PE-Xc-Al zaciskanych ø 32	metr	190,000
2	10	KNR 034-01-01-11-01	Izolacja rury ø 35 mm 1-warstwowo grub 20 mm	metr	190,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.1	Przyłącze preizolowane c.o.				
2.1	1	KNNR	N004-23-01-01-11 Montaż rur preizolowanych podwójnych PEX-a/PE/PE-HD 2xø50/200	metr	41,000
2.1	2	KNNR	N004-22-11-03-01 Złączka przejściowa PEX ø50x6/4"GZ	szt	4,000
2.1	3	KNR	401-03-33-20-00 Przebicie otworów w ścianach grubości 3 cegieł na zaprawie cementowej	szt	2,000
2.1	4	WKNR	W218-05-27-02-00 Przejście szczelne przez ścianę ø250/ø200	szt	2,000
2.1	5	KNNR	N004-21-06-01-00 Próba szczelności sieci ciepłych do ø 150	metr	82,000
2.1	6	KNNR	N001-02-10-03-01 Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,60 m³ w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności na odkład	m³	39,360
	<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
	<i>1</i>	<i>Wykop</i>	<i>41*1,2*0,8</i>		<i>39,360</i>
2.1	7	KNNR	N004-14-11-01-00 Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 10 cm	m³	3,936
2.1	8	KNR	219-02-19-01-00 Oznakowanie trasy sieci ciepłej taśmą z tworzywa sztucznego	metr	41,000
2.1	9	KNNR	N001-02-14-01-00 Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 1-2	m³	39,360
3	System zarządzania energią ciepłą				
3	1	KNR	708-04-02-05-00 Pomieszczeniowy cyfrowy regulator temperatury 230V	szt	6,000
3	2	KNR	708-03-01-01-00 Przewodowa listwa sterująca siłownikami termoelektrycznymi	szt	1,000
3	3	KNR	708-04-01-01-00 Siłownik termoelektryczny 230V NC	szt	27,000
3	4	KNR	035-02-22-03-00 Ciepłomierz ø 1"	szt	1,000
3	5	KNR	708-04-01-01-00 Moduł komunikacyjny LON do ciepłomierza	szt	1,000
3	6	KNNR	N005-04-04-01-00 Okablowanie instalacji	szt	1,000