
PRZEDMIAR ROBÓT_B

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI: Budowa przyłącza sieci ciepłej do budynku mieszkalnego przy ul. Świętojańskiej 3 w Gliwicach

ADRES INWESTYCJI: ul. Świętojańska 3
Gliwice

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. zo.o.

ADRES INWESTORA: ul. Królewskiej Tamy 135
41-100 Gliwice

WYKONAWCA:

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

instalacyjna

mgr inż. Marcin Karcewicz

DATA OPRACOWANIA: 2016-05-10

POZIOM CEN:

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT (BEZ
PODATKU VAT):

SŁOWNIE:

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	
2	ROBOTY ZIEMNE	
3	ROBOTY MONTAZOWE	
4	ROBOTY ODTWORZENIOWE	
	Kosztorys razem	
Ogółem wartość kosztorysowa robót		

Kosztytarys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
KOSZTORYS:						
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE				
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,06		0,00
2 d.1	KNR 2-01 0125-02 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm z darnią z przerzutem	m2	20,00		0,00
3 d.1	KNR 2-31 0805-05	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka do częściowego odzysku	m2	36,04		0,00
4 d.1	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2	3,96		0,00
5 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm	m2	32,08		0,00
6 d.1	KNR 2-31 0814-05	Rozebranie krawężników wtopionych 12x22 cm - krawężniki do częściowego odzysku	m	3,00		0,00
7 d.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm - obrzeża do częściowego odzysku	m	15,00		0,00
8 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3	0,72		0,00
9 d.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m3	12,68		0,00
10 d.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 5 km	m3	12,68		0,00
11 d.1		Oplata za składowanie gruzu (2,4 t/m3 dla gruzu asfaltowego, 2,2 t/m3 dla gruzu ceglane betonowego, 1,0 t/m3 dla gruzu mieszanego)	t	27,90		0,00
Razem dział: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE						
2		ROBOTY ZIEMNE				
12 d.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km (kat. gruntu III)	m3	22,53		0,00
13 d.2	KNR 2-01 0205-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km	m3	22,53		0,00
14 d.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t	72,10		0,00
15 d.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl	1,00		0,00
16 d.2	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.1,3m)	m2	69,33		0,00
Razem dział: ROBOTY ZIEMNE						
3		ROBOTY MONTAZOWE				
17 d.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3	44,53		0,00
18 d.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci grzewczej 2xDN50 obejmujący:odcięcie, wychłodzenie, opróżnienie i ponowne napełnienie sieci, połączenie z istn. trójnikiem za pomocą złącza mufowego DN125/50 mm, montaż izolacji cieplnej (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	kpl	1,00		0,00
19 d.3	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego) rury preizolowane 48,3x2,6/110x2,5	m	54,00		0,00
20 d.3	KNR 2-20 0218-07 montaż	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48.3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.	8,00		0,00

Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
21 d.3	kalk. własna	Wykonanie załomu 9st. na rurze preizolowanej D48,3x2,6/110x2,5 mm	szt	2,00		0,00
22 d.3	KNR-W 2-20 0301-03 analogia	Zawory DN 40/50 z stali węglowej w obudowie preizolowanej L=1200 mm z przedłużonym trzpieniem Hz=1050 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.	2,00		0,00
23 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Rura PVC o śr. zewn. 200 mm (dostawa obudowy po stronie zamawiającego)	m	1,60		0,00
24 d.3	KNR-W 2-18 0529-05 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych żeliwnych z regulacją wysokości wraz z pierścieniem betonowym 300/200/80 mm (dostawa skrzynki i pierścienia betonowego po stronie zamawiającego)	szt.	2,00		0,00
25 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc z.	2,00		0,00
26 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 48,3/110 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc z.	24,00		0,00
27 d.3	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60,3 mm. Grubość ścianki 2,6 mm	złąc z.	2,00		0,00
28 d.3	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 48,3 mm. Grubość ścianki 2,6 mm	złąc z.	24,00		0,00
29 d.3	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 60.3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.	2,00		0,00
30 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 48.3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.	24,00		0,00
31 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż maty piankowej PU dla DN40/D110 - 40x1000 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt	16,00		0,00
32 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż pokryw zamykających termokurczliwych "end-cap" DN 40/110 (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt	2,00		0,00
33 d.3	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścienia uszczelniającego gumowego DN 110 wraz z taśmą smarną (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt	4,00		0,00
34 d.3	KNR 2-20 0407-03 analogia	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN40 PN40	szt.	2,00		0,00
35 d.3	KNR 2-20 0407-02	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN25 PN40	szt.	2,00		0,00
36 d.3	KNR 2-20 0407-01	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN15 PN40	szt.	1,00		0,00
37 d.3	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach (w tym kolano 90st. -2szt.; trojnik DN40/25 - 2 szt.) rury stalowe P235GH śr. 48,3 / 2,6 mm	m	2,00		0,00
38 d.3	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach (w tym kolano 90st. -4szt.; trojnik DN25/15 - 1 szt.) rury stalowe P235GH śr. 33,7 / 2,6 mm	m	2,00		0,00

Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
39 d.3	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach rury stalowe P235GH śr. 21,3 /2,3 mm	m	0,50		0,00
40 d.3	KNR 4-01 1212-29	Miniowanie farba kroedurowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 2	m	4,50		0,00
41 d.3	KNR 4-01 1212-27	Malowanie farbą epoksydowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 3	m	4,50		0,00
42 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami PUR gr. 50 mm w płaszczu z folii PVC	m	2,00		0,00
43 d.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m	57,30		0,00
44 d.3	KNR-W 2-20 0207-01 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m	57,30		0,00
45 d.3	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci cieplnych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.	2,00		0,00
46 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	57,30		0,00
47 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.	56,00		0,00
48 d.3	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa z elementami mocującymi	szt.	2,00		0,00
49 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel czterożyłowy l=1,5m	szt.	4,00		0,00
50 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel dwużyłowy l=0,5m	szt.	4,00		0,00
51 d.3	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.	4,00		0,00
52 d.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1,00		0,00
53 d.3	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	1,00		0,00
54 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Dwudzielna rura ochronna PVC DN100 mm L=2000 mm - na kable nN i tt	szt	6,00		0,00
Razem dział: ROBOTY MONTAŻOWE						
4	ROBOTY ODTWORZENIOWE					
55 d.4	KNR 4-01 0203-03 z.sz. 2.6. 9905-01	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości ponad 20 cm z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3	m3	0,04		0,00
56 d.4	KNR 4-01 0711-10	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z betonu, zagruntowanych siatek, płyt wiórowo-cementowych (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2	1,00		0,00
57 d.4	KNR 4-01 0726-04	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2	1,00		0,00
58 d.4	KNR 4-01 0603-04	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem	m2	1,00		0,00
59 d.4	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2	36,04		0,00
60 d.4	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	32,08		0,00
61 d.4	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	36,04		0,00

Kosztorys ofertowy

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
62 d.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z częściowego odzysku	m2	36,04		0,00
63 d.4	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm -obrzeża z częściowego oodzysku	m	15,00		0,00
64 d.4	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm - krawężniki z częściowego odzysku	m	3,00		0,00
65 d.4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3	0,68		0,00
66 d.4	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3	6,00		0,00
67 d.4	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2	20,00		0,00
Razem dział: ROBOTY ODTWORZENIOWE						
Kosztorys razem						

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		28,65 * 2 / 1000	km	0,06	
				RAZEM	0,06
2 d.1	KNR 2-01 0125-02 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm z darnią z przerzutem	m ²		
		1,8 * (6,8 + 3,3) * 1,1	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
3 d.1	KNR 2-31 0805-05	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka do częściowego odzysku	m ²		
		1,8 * 2,2		3,96	
		1,8 * 11,45		20,61	
		1,8 * 4,55		8,19	
		A (Obliczenie pomocnicze)			
		poz.A{A} * 1,1	m ²	32,76	
				36,04	
				RAZEM	36,04
4 d.1	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		1,8 * 2,2	m ²	3,96	
				RAZEM	3,96
5 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm	m ²		
		poz.3 - poz.4	m ²	32,08	
				RAZEM	32,08
6 d.1	KNR 2-31 0814-05	Rozebranie krawężników wtopionych 12x22 cm - krawężniki do częściowego odzysku	m		
		3,0	m	3,00	
				RAZEM	3,00
7 d.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm - obrzeża do częściowego odzysku	m		
		3,0 * 5	m	15,00	
				RAZEM	15,00
8 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m ³		
	ściana piwniczna	0,785 * 0,3 * 0,3 * 0,3 * 2	m ³	0,04	
		poz.7 * 0,3 * 0,15	m ³	0,68	
				RAZEM	0,72
9 d.1	KNR 4-04 1103-01	Łaďadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m ³		
		poz.3 * 0,08 * 0,2	m ³	0,58	
		poz.3 * 0,03	m ³	1,08	
		poz.4 * 0,15	m ³	0,59	
		poz.5 * 0,3	m ³	9,62	
		poz.6 * 0,22 * 0,15 * 0,2	m ³	0,02	
		poz.7 * 0,08 * 0,3 * 0,2	m ³	0,07	
		poz.8	m ³	0,72	
				RAZEM	12,68
10 d.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywieźienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 5 km	m ³		
		poz.9	m ³	12,68	
				RAZEM	12,68
11 d.1		Oplata za składowanie gruzu (2,4 t/m ³ dla gruzu asfaltowego, 2,2 t/m ³ dla gruzu ceglane betonowego, 1,0 t/m ³ dla gruzu mieszanego)	t		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.10 * 2,2	t	27,90	
				RAZEM	27,90
2		ROBOTY ZIEMNE			
12 d.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km (kat. gruntu III)	m3		
		1,3 * (1,56 - 0,35) * 28,65 * 0,5	m3	22,53	
				RAZEM	22,53
13 d.2	KNR 2-01 0205-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km	m3		
		poz.12	m3	22,53	
				RAZEM	22,53
14 d.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t		
		(poz.12 + poz.13) * 1,6	t	72,10	
				RAZEM	72,10
15 d.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.2	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.1,3m)	m2		
		(1,56 - 0,35) * 2 * 28,65	m2	69,33	
				RAZEM	69,33
3		ROBOTY MONTAZOWE			
17 d.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		1,3 * (1,56 - 0,35) * 28,65	m3	45,07	
		- 0,785 * 0,11 * 0,11 * 28,65 * 2	m3	-0,54	
				RAZEM	44,53
18 d.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci grzewczej 2xDN50 obejmujący:odcięcie, wychłodzenie, opróżnienie i ponowne napełnienie sieci, połączenie z istn. trójnikiem za pomocą złącza mufowego DN125/50 mm, montaż izolacji cieplnej (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.3	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy 48.3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego) rury preizolowane 48,3x2,6/110x2,5	m		
		6,0 * 7	m	42,00	
		12,0 * 1	m	12,00	
				RAZEM	54,00
20 d.3	KNR 2-20 0218-07 montaż	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48.3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
	łuk preizolowany 48,3x2,6/110 x2,5 mm 90st.. Dł. ramion A1=1000 mm; A2=1000 mm	8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
21 d.3	kalk. własna	Wykonanie załomu 9st. na rurze preizolowanej D48,3x2,6/110x2,5 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.3	KNR-W 2-20 0301-03 analogia	Zawory DN 40/50 z stali węglowej w obudowie preizolowanej L=1200 mm z przedłużonym trzpieniem Hz=1050 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
23 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Rura PVC o śr. zewn. 200 mm (dostawa obudowy po stronie zamawiającego)	m		
		0,8 * 2	m	1,60	
				RAZEM	1,60
24 d.3	KNR-W 2-18 0529-05 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych żeliwnych z regulacją wysokości wraz z pierścieniem betonowym 300/200/80 mm (dostawa skrzynki i pierścienia betonowego po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc z.		
		2	złąc z.	2,00	
				RAZEM	2,00
26 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 48,3/110 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc z.		
		24	złąc z.	24,00	
				RAZEM	24,00
27 d.3	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60,3 mm. Grubość ścianki 2,6 mm	złąc z.		
		poz.25	złąc z.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.3	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 48,3 mm. Grubość ścianki 2,6 mm	złąc z.		
		poz.26	złąc z.	24,00	
				RAZEM	24,00
29 d.3	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 60.3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		poz.25	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
30 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Montaż muf o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 48.3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		poz.26	muf.	24,00	
				RAZEM	24,00
31 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż maty piankowej PU dla DN40/D110 - 40x1000 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		16	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
32 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż pokryw zamykających termokurczliwych "end-cap" DN 40/110 (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.3	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścienia uszczelniającego gumowego DN 110 wraz z taśmą smarną (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
34 d.3	KNR 2-20 0407-03 analogia	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN40 PN40	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
35 d.3	KNR 2-20 0407-02	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN25 PN40	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
36 d.3	KNR 2-20 0407-01	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN15 PN40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.3	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach (w tym kolano 90st. -2szt.; trojnik DN40/25 - 2 szt.) rury stalowe P235GH śr. 48,3 / 2,6 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
38 d.3	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach (w tym kolano 90st. -4szt.; trojnik DN25/15 - 1 szt.) rury stalowe P235GH śr. 33,7 / 2,6 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
39 d.3	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach rury stalowe P235GH śr. 21,3 / 2,3 mm	m		
		0,5	m	0,50	
				RAZEM	0,50
40 d.3	KNR 4-01 1212-29	Miniowanie farba kroedurowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 2	m		
		poz.37 + poz.38 + poz.39	m	4,50	
				RAZEM	4,50
41 d.3	KNR 4-01 1212-27	Malowanie farbą epoksydowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 3	m		
		poz.40	m	4,50	
				RAZEM	4,50
42 d.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami PUR gr. 50 mm w płaszczu z folii PVC	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
43 d.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		28,65 * 2	m	57,30	
				RAZEM	57,30
44 d.3	KNR-W 2-20 0207-01 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.43	m	57,30	
				RAZEM	57,30
45 d.3	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.43	m	57,30	
				RAZEM	57,30
47 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.30 * 2	połą cz.	48,00	
		4 * 2	połą cz.	8,00	
				RAZEM	56,00
48 d.3	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa z elementami mocującymi	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
49 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel czterożyłowy l=1,5m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
50 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel dwużyłowy l=0,5m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
51 d.3	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
52 d.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.3	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Dwudzielna rura ochronna PVC DN100 mm L=2000 mm - na kable nN i tt	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
4		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
55 d.4	KNR 4-01 0203-03 z.sz. 2.6. 9905-01	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości ponad 20 cm z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3	m3		
		0,785 * (0,3 * 0,3 - 0,1 * 0,1) * 0,3 * 2	m3	0,04	
				RAZEM	0,04
56 d.4	KNR 4-01 0711-10	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z betonu, zagruntowanych siatek, płyt wiórowo-cementowych (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2		
	~	1	m2	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.4	KNR 4-01 0726-04	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2		
	~	1	m2	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.4	KNR 4-01 0603-04	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem	m2		
	~	1	m2	1,00	
				RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.4	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		poz.3	m2	36,04	
				RAZEM	36,04
60 d.4	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		poz.5	m2	32,08	
				RAZEM	32,08
61 d.4	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		poz.5 + poz.4	m2	36,04	
				RAZEM	36,04
62 d.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kostka z częściowego odzysku	m2		
		poz.59	m2	36,04	
				RAZEM	36,04
63 d.4	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm -obrzeża z częściowego oodzysku	m		
		poz.7	m	15,00	
				RAZEM	15,00
64 d.4	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm - krawężniki z częściowego odzysku	m		
		poz.6	m	3,00	
				RAZEM	3,00
65 d.4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3		
		0,045 * poz.63	m3	0,68	
				RAZEM	0,68
66 d.4	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3		
		poz.2 * 0,3	m3	6,00	
				RAZEM	6,00
67 d.4	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2		
		poz.2	m2	20,00	
				RAZEM	20,00