

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

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 budynków mieszkalnych przy ul. Brzozowej 34-34A, 36, 41

ADRES INWESTYCJI: ul. Brzozowa  
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: 2020-03-30

---

POZIOM CEN:

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT NETTO:

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		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		poz.66 / 1000	km	0,49	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,49</b>
2 d.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		5,0	m	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
3 d.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości - dopłata za 3 cm Krotność = 3	m		
		poz.2	m	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
4 d.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm	m2		
		2,5 * 5,0	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
5 d.1	KNR 2-31 0811-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		2,5 * 60,0	m2	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
6 d.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		2,5 * (2,0 + 1,0)	m2	7,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,50</b>
7 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m2		
		poz.4 + poz.5 + poz.6	m2	170,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>170,00</b>
8 d.1	KNR 2-31 0804-03 0804-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 30 cm	m2		
		2,5 * 40,0	m2	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
9 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		20,0	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
10 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3		
		0,15 * 0,3 * poz.9	m3	0,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,90</b>
11 d.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		90,0	m	90,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,00</b>
12 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3		
	ściana piwniczna	0,785 * 0,3 * 0,3 * 0,3 * 2 * 3	m3	0,13	
	inne	1	m3	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,13</b>
13 d.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m3		
		poz.4 * 0,08	m3	1,00	
		poz.5 * 0,15	m3	22,50	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.6 * 0,08	m3	0,60	
		poz.7 * 0,2	m3	34,00	
		poz.8 * 0,3	m3	30,00	
		poz.9 * 0,15 * 0,3	m3	0,90	
		poz.10	m3	0,90	
		poz.11 * 0,08 * 0,3	m3	2,16	
		poz.12	m3	1,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>93,19</b>
14 d.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km	m3		
		poz.13	m3	93,19	
				<b>RAZEM</b>	<b>93,19</b>
15 d.1		Oplata za składowanie gruzu (2,4 t/m3 dla gruzu asfaltowego, 2,2 t/m3 dla gruzu ceglano betonowego, 1,0 t/m3 dla gruzu mieszanego)	t		
		poz.4 * 0,08 * 2,4	t	2,40	
		poz.5 * 0,15 * 2,2	t	49,50	
		poz.6 * 0,08 * 2,2	t	1,32	
		poz.7 * 0,2 * 2,2	t	74,80	
		poz.8 * 0,3 * 2,2	t	66,00	
		poz.9 * 0,15 * 0,3 * 2,2	t	1,98	
		poz.10 * 2,2	t	1,98	
		poz.11 * 0,08 * 0,3 * 2,2	t	4,75	
		poz.12 * 2,2	t	2,49	
				<b>RAZEM</b>	<b>205,22</b>
16 d.1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm za pomocą spycharek	m2		
		2,5 * poz.70 / 2		528,98	
		- poz.7		-170,00	
		- poz.8		-100,00	
		7,0 * 7,0		49,00	
		4,0 * 4,0 * 2		32,00	
		A (Obliczenie pomocnicze)		339,98	
		poz.A{A} * 0,5	m2	169,99	
				<b>RAZEM</b>	<b>169,99</b>
17 d.1	KNR 2-01 0125-02 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 30 cm z darnią z przetrztem	m2		
		poz.16	m2	169,99	
				<b>RAZEM</b>	<b>169,99</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
18 d.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		1,3 * (1,5 - 0,3) * (77,34 + 1,1 - 12,0)		103,65	
		1,3 * (1,4 - 0,3) * (94,47 + 45,49 - 21,8)		168,97	
		1,3 * (1,35 - 0,3) * (6,64 + 14,43 + 5,92)		36,84	
		A (Obliczenie pomocnicze)		309,46	
		poz.A{A} * 0,5	m3	154,73	
				<b>RAZEM</b>	<b>154,73</b>
19 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 1 km	m3		
		poz.18	m3	154,73	
				<b>RAZEM</b>	<b>154,73</b>
20 d.2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2 * (1,5 - 0,3) * (77,34 + 1,1 - 12,0)	m2	159,46	
		2 * (1,4 - 0,3) * (94,47 + 45,49 - 21,8)	m2	259,95	
		2 * (1,35 - 0,3) * (6,64 + 14,43 + 5,92)	m2	56,68	
				<b>RAZEM</b>	<b>476,09</b>
21 d.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
22 d.2	kalk. własna	Dostarczenie: Gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego (np. piasek, pospółka)	m3		
		poz.18 + poz.19 - poz.29A A (Obliczenie pomocnicze)		309,46 -90,17	
		poz.A{A} * 0,5	m3	219,29 109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,65</b>
23 d.2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.22	m3	109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,65</b>
24 d.2	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.22	m3	109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,65</b>
25 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.22	m3	109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,65</b>
26 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.25	m3	109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,65</b>
27 d.2	KNR 2-01 0206-04 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.18 + poz.19 - poz.23	m3 m3	309,46 -109,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>199,81</b>
28 d.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t		
		poz.27 * 1,6	t	319,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>319,70</b>
3		<b>ROBOTY MONTAZOWE</b>			
29 d.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		1,3 * (0,1 + 0,14 + 0,1) * (77,34 + 1,1 - 12,0)	m3	29,37	
		1,3 * (0,1 + 0,125 + 0,1) * (94,47 + 45,49 - 21,8)	m3	49,92	
		1,3 * (0,1 + 0,11 + 0,1) * (6,64 + 14,43 + 5,92)	m3	10,88	
		A (Suma częściowa)	m3	90,17	
		- 0,785 * 0,14 * 0,14 * (77,34 + 1,1 - 12,0) * 2	m3	-2,04	
		- 0,785 * 0,125 * 0,125 * (94,47 + 45,49 - 21,8) * 2	m3	-2,90	
		- 0,785 * 0,11 * 0,11 * (6,64 + 14,43 + 5,92) * 2	m3	-0,51	
				<b>RAZEM</b>	<b>84,72</b>
30 d.3	kalk. własna	Wykonanie przewiertu rurą stalową 2 x 273x7,0 mm L=12,0 m wraz z wykonaniem komory startowej i odbiorczej oraz przeciągnięciem rur przewodowych (wraz z kosztem płóz i manszet) - RO1	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.3	kalk. własna	Wykonanie przewiertu rurą stalową 2 x 273x7,0 mm L=21,8 m wraz z wykonaniem komory startowej i odbiorczej oraz przeciągnięciem rur przewodowych (wraz z kosztem płóz i manszet) - RO2	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
32 d.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci grzewczej 2xDN80 obejmujący: wychłodzenie, opróżnienie i ponowne napełnienie sieci, demontaż kolidującego orurowania, połączenie z istn. siecią za pomocą trójnika preizolowanego wzmocnionego wznosnego DN80/80/65 mm x 2 + mufy termokurczliwe DN80 x 4, odtworzenie izolacji termicznej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
33 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		12,0 * 13	m	156,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>156,00</b>
34 d.3	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76,1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		6 + 2	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
35 d.3	KNR 2-20 0218-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja o średnicy 76,1x140-60,3/125 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
36 d.3	KNR 2-20 0224-04	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej i odgałęzienia 76.1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
37 d.3	KNR 2-20 0224-04	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 48.3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
38 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		22 * 12,0	m	264,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>264,00</b>
39 d.3	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 60,3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2 + 8	szt.	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
40 d.3	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja o średnicy 60,3/125-48,3/110 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
41 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)	m		
		12,0 * 3	m	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.3	KNR 2-20 0218-08	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48,3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
43 d.3	KNR-W 2-20 0301-04 analogia	Zawory DN 65 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
44 d.3	KNR-W 2-20 0301-03 analogia	Zawory DN 40 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
45 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Rura PVC o śr. zewn. 200 mm (dostawa obudowy po stronie zamawiającego)	m		
		0,9 * 8	m	7,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,20</b>
46 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.		
		8	szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
47 d.3	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 140 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 76,1 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		36	muf.	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
48 d.3	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 60,3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		46	muf.	46,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
49 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 48,3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		26	muf.	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
50 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc. z.		
		poz.47	złąc. z.	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
51 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 60,3/125 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc. z.		
		poz.48	złąc. z.	46,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
52 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 48,3/110 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc. z.		
		poz.49	złąc. z.	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.3	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76,1 mm. Grubość ścianki 2,9 mm	złąc z.		
		poz.50	złąc z.	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
54 d.3	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 60,3 mm. Grubość ścianki 2,9 mm	złąc z.		
		poz.51	złąc z.	46,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
55 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.52	złąc z.	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
56 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż maty piankowej PE 40x1000x1000 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		168	szt	168,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>168,00</b>
57 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		
		6	szt	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
58 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		
		18	szt	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
59 d.3	KNR 2-20 0407-03 analogia	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN40 PN40	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
60 d.3	KNR 2-20 0407-01	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN15 PN40	szt.		
		9	szt.	9,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
61 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. -6szt.; trójnik DN40/15 - 6 szt.) rury stalowe P235GH śr. 48,3 / 2,6 mm	m		
		6,0	m	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
62 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 ( w tym kolano 90st. -12szt; trójnik DN15 - 3szt. ) rury stalowe P235GH śr. 21,3 /2,3 mm	m		
		7,5	m	7,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,50</b>
63 d.3	KNR 4-01 1212-29	Miniowanie farba kroedurowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 2	m		
		poz.61 + poz.62	m	13,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,50</b>



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.3	KNR 4-01 1212-27	Malowanie farbą epoksydowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 3	m		
		poz.63	m	13,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,50</b>
65 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.48,3 mm otulinami PUR gr. 50 mm w płaszczu z folii PVC	m		
		6,0	m	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
66 d.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		(178,45 + 14,43 + 52,51) * 2	m	490,78	
				<b>RAZEM</b>	<b>490,78</b>
67 d.3	KNR-W 2-20 0207-01 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.66	m	490,78	
				<b>RAZEM</b>	<b>490,78</b>
68 d.3	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		2 * 1	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
69 d.3	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		2 * 15	szt.	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
70 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.66 - (12,0 + 21,8) * 2	m	423,18	
				<b>RAZEM</b>	<b>423,18</b>
71 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		(poz.47 + poz.48 + poz.49 + 2) * 2	połą cz.	220,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>220,00</b>
72 d.3	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa z elementami mocującymi i uziemiającymi	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
73 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel czterożyłowy l=1,5m	szt.		
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
74 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy kabel dwużyłowy l=0,5m	szt.		
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
75 d.3	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.		
		12	szt.	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
76 d.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
77 d.3	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		5	pom.	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
78 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Dwudzielna rura ochronna PVC DN100 mm L=2000 mm	szt		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
<b>4</b>		<b>ROBOTY ODTWORZENIOWE</b>			
79 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		
	ściana piwnicy	0,785 * (0,3 * 0,3 - 0,2 * 0,2) * 0,3 * 2 * 3	m3	0,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,07</b>
80 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 * 3	m2	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
81 d.4	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
	~	5 * 3	m2	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
82 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 * 3	m2	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
83 d.4	KNR 4-01 0603-04	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem	m2		
	~	1 * 3	m2	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
84 d.4	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		poz.7 + poz.8	m2	270,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>270,00</b>
85 d.4	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		poz.7	m2	170,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>170,00</b>
86 d.4	KNR 2-31 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
87 d.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
88 d.4	KNR 2-31 0311-01 0311-02	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 16 W - grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
89 d.4	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
90 d.4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>
91 d.4	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznych AC 11 S - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m2		
		poz.4	m2	12,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,50</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.4	KNR 2-31 0309-01	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grubości 12 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		poz.5	m2	150,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,00</b>
93 d.4	KNR 2-31 0204-05 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 30 cm	m2		
		poz.8	m2	100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
94 d.4	KNR 2-31 0502-03	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2		
		poz.6	m2	7,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,50</b>
95 d.4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3		
		0,3 * 0,15 * poz.96	m3	0,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,90</b>
96 d.4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		poz.9	m	20,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
97 d.4	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m		
		poz.11	m	90,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,00</b>
98 d.4	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m3		
		poz.16 * 0,3	m3	51,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,00</b>
99 d.4	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m3		
		poz.17 * 0,3	m3	51,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,00</b>
100 d.4	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m2		
		poz.16 + poz.17	m2	339,98	
				<b>RAZEM</b>	<b>339,98</b>