

PRZEDMIAR ROBÓT NR 19/PW/17

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO BUDYNKÓW PRZY UL. MIESZKA I
8-18 W GLIWICACH

ADRES INWESTYCJI : GLIWICE, UL. MIESZKA I

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GLIWICE SP. Z O.O.

ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL KRÓLEWSKIEJ TAMY

DATA OPRACOWANIA : WRZESIEŃ 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
WRZESIEŃ 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	13
2	ROBOTY ZIEMNE	14	24
3	ROBOTY MONTAŻOWE	25	67
3.1	ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE	25	52
3.2	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM	53	56
3.3	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC (x3) R*3; M*3; S*3	57	67
4	RENOWACJA NAWIERZCHNI	68	79
5	REKULTYWACJA ZIELENI	80	80

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci c.o.	km		
d.1	0120-03	(3,00+3,50+18,50+7,00+24,70+2,50+3,10+2,50+18,40+3,00+27,10+6,00+3,50+12,10+7,00+23,00+21,20+2,30+4,20)/1000	km	0,193	
				RAZEM	0,193
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1	0101-02	2*33,30	m	66,60	
				RAZEM	66,60
3	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
d.1	0104-03	33,30*1,10	m ²	36,63	
				RAZEM	36,63
4	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1	0810-02	4,20*0,90	m ²	3,78	
				RAZEM	3,78
5	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.1	0812-03	poz.6*(0,30*0,10+0,10*0,10)	m ³	0,29	
				RAZEM	0,29
6	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1	0813-03	4,20+3*1,00	m	7,20	
				RAZEM	7,20
7	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką	m ³		
d.1	1103-01	<krawężniki betonowe> poz.6*0,30*0,15	m ³	0,32	
		<ława pod i krawężniki> poz.5	m ³	0,29	
		<kostka betonowa> poz.4*0,08*0,20	m ³	0,06	
				RAZEM	0,67
8	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
d.1	1103-04	poz.7	m ³	0,67	
				RAZEM	0,67
9	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpozczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu	m ³		
d.1	1103-05	Krotność = 9 poz.7+poz.3*0,10	m ³	4,33	
				RAZEM	4,33
10	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku	m ³		
d.1		poz.9	m ³	4,33	
				RAZEM	4,33
11	KNR 2-21	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
d.1	0105-01	25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
12	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.1	0317-0201	<kabel tt> poz.53*0,60*0,80	m ³	1,44	
		<kabel eN> poz.54*0,60*0,90	m ³	0,54	
		<gazociąg> poz.55*0,90*1,00	m ³	1,80	
				RAZEM	3,78
13	KNNR 1	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III	m ³		
d.1	0317-01	poz.12	m ³	3,78	
				RAZEM	3,78
2		ROBOTY ZIEMNE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 20% kubatury <2 x DN65/140> (23,00+21,20+2,30+4,20)*0,90*1,10 <potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -50,70*0,90*0,49 <2 x DN50/125> (4,70+2,50+18,40+3,00+27,10)*0,90*1,10 <potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -55,70*0,90*0,48 <2 x DN40/110> (3,00+3,50+18,50+7,00+20,00+2,50+3,10+6,00+3,50+12,10+7,00)*0,90*1,10 <potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -86,20*0,90*0,46 POTRĄCENIA NAWIERZCHNI <jezdnia asfaltowa> -(2,30+20,00+5,00+6,00)*0,90*0,10 <kubatura podbudowy> -33,30*0,90*0,23 <kostka bet.> -4,20*0,90*0,08 <kubatura podbudowy> -4,20*0,90*0,18 A (obliczenia pomocnicze) =====	m ³	50,19 -22,36 55,14 -24,06 85,34 -35,69 -3,00 -6,89 -0,30 -0,68 =====	
		poz.14A*0,10	m ³	9,77	
				RAZEM	9,77
15 d.2	KNR 2-01 0215-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III - 80% kubatury poz.14A*0,80	m ³	78,15	
				RAZEM	78,15
16 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - wykopy z odwozem nadmiaru urobku - 20% kubatury <kubatura rurociągów z obsypką> 22,36+24,06+35,69 <kubatura podbudowy> 7,76+0,68 A (obliczenia pomocnicze) poz.16A*0,20	m ³	82,11 8,44 =====	
			m ³	18,11	
				RAZEM	18,11
17 d.2	KNR 2-01 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięwziętymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% kubatury poz.16A*0,80	m ³	72,44	
				RAZEM	72,44
18 d.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 9 km Krotność = 18 poz.16+poz.17	m ³	90,55	
				RAZEM	90,55
19 d.2	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru urobku na składowisku poz.18	m ³	90,55	
				RAZEM	90,55
20 d.2	KNR 2-18 0501-02	Podłoże z piasku o grubości 15 cm <2 x DN65/140> 50,70*0,90 <2 x DN50/125> 55,70*0,90 <2 x DN40/110> 86,20*0,90	m ²	45,63 50,13 77,58	
				RAZEM	173,34
21 d.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2 x DN65/140> 50,70*0,90*0,34 <2 x DN50/125> 55,70*0,90*0,33 <2 x DN40/110> 86,20*0,90*0,31	m ³	15,51 16,54 24,05	
				RAZEM	56,10
22 d.2	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury poz.14	m ³	9,77	
				RAZEM	9,77
23 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury poz.15	m ³	78,15	
				RAZEM	78,15

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24	KNR 2-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie	m ³		
d.2	0236-01	poz.23	m ³	78,15	
				RAZEM	78,15
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
3.1		ROBOTY MONTAŻOWE - MATERIAŁY PREIZOLOWANE			
25	KNR 7-09	Kształtka przejściowa Y Twin- rura pojedynka typ 2 - prawa - 2xdn 65/225-dn	szt.		
d.3.1	2114-05	65/140	szt.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
26	KNR-W 2-20	Rura preizolowana DN65/140	m		
d.3.1	0501-02	12,0*7	m	84,00	
				RAZEM	84,00
27	KNR-W 2-20	Rura preizolowana DN50/125	m		
d.3.1	0501-02	12,0*9	m	108,00	
				RAZEM	108,00
28	KNR-W 2-20	Rura preizolowana DN40/110	m		
d.3.1	0501-01	12,0*13	m	156,00	
				RAZEM	156,00
29	KNR 7-09	Kolano równoramienne DN65, 1*1m,<90° - 2szt	szt.		
d.3.1	2114-05	Kolano nierównoramienne DN65, 1,5*1m,<90° - 4szt			
		Zawór odcinający DN65 - 2szt			
		Trójnik prostopadły DN65/DN40 - 2szt,			
		Redukcja stalowa czarna DN65/DN50 - 2szt	szt.	12,00	
		2+4+2+2+2		RAZEM	12,00
30	KNR 7-09	Trójnik prostopadły DN50/125-DN40/110 - 2szt,	szt.		
d.3.1	2114-05	Kolano równoram. DN50, 1*1m <90° - 4szt,			
		Kolano stalowe do mufy dn 50 - 4szt			
		Redukcja stalowa czarna DN50/DN40 - 2szt	szt.	12,00	
		2+4+4+2		RAZEM	12,00
31	KNR 7-09	Kolano równoram. DN40, 1*1m <90° - 12szt,	szt.		
d.3.1	2114-01	Kolano nierównoram. DN40, 1,5*1m <90 - 2szt,			
		Kolano stalowe do mufy dn 40 - 2szt	szt.	16,00	
		12+2+2		RAZEM	16,00
32	KNR 2-15	Skrzynka żeliwna do zaworów preizolowanych	szt.		
d.3.1	0120-04	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D225 z pianką konfekcjonowaną i	muf.		
d.3.1	0506-02	korkami wtapiowymi	muf.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
34	KNR-W 2-20	Mufa redukcyjna sieciowana D140-D125 z pianką i korkami	muf.		
d.3.1	0505-04	2+2	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
35	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D140 z pianką konfekcjonowaną i	muf.		
d.3.1	0505-04	korkami wtapiowymi	muf.	20,00	
		20		RAZEM	20,00
36	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D125 z pianką konfekcjonowaną i	muf.		
d.3.1	0505-03	korkami wtapiowymi	muf.	16,00	
		16		RAZEM	16,00
37	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D110 z pianką konfekcjonowaną i	muf.		
d.3.1	0505-02	korkami wtapiowymi	muf.	36,00	
		36		RAZEM	36,00
38	KNR-W 2-20	Mufa kolanowa D125 z kolankiem stalowym DN50 z pianką i korkami	kol.		
d.3.1	0509-09	4	kol.	4,00	
				RAZEM	4,00
39	KNR-W 2-20	Mufa kolanowa D110 z kolankiem stalowym DN40 z pianką i korkami	kol.		
d.3.1	0509-06	2	kol.	2,00	
				RAZEM	2,00
40	KNR 7-09	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych	złącz.		
d.3.1	0223-01	Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki			
		do 4.5 mm - dn 65, dn 50	złącz.	53,00	
		1+4+20+8+16+4		RAZEM	53,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.3.1	KNR 7-09 0222-05	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 57.0 mm grubość ścianki do 4.5 mm - dn 40 4+36	złącz. złącz.	 40,00	 RAZEM 40,00
42 d.3.1	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm - dn 65, dn 50 53	złącz. złącz.	 53,00	 RAZEM 53,00
43 d.3.1	KNR 7-29 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm - dn 40 40	złącz. złącz.	 40,00	 RAZEM 40,00
44 d.3.1	KNR-W 2-20 0505-02	Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 6	muf. muf.	 6,00	 RAZEM 6,00
45 d.3.1	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 2*50,00*3	cm cm	 300,00	 RAZEM 300,00
46 d.3.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 6	złącz. złącz.	 6,00	 RAZEM 6,00
47 d.3.1	kalk. własna	Przejście szczelne WGC D100 6	złącz. złącz.	 6,00	 RAZEM 6,00
48 d.3.1	KNR 2-16 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 150x1000x40 - 100szt 0,15*1,00*100	m ² m ²	 15,00	 RAZEM 15,00
49 d.3.1	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie - Tulejki zaciskowe (100szt) - 2 kpl - Wsporniki drutów (100szt) - 2 kpl - Taśma papierowa - 5 szt (53+40)*2	połącz. połącz.	 186,00	 RAZEM 186,00
50 d.3.1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 2*193,00	m m	 386,00	 RAZEM 386,00
51 d.3.1	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 386	m m	 386,00	 RAZEM 386,00
52 d.3.1	KNR 2-20 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 386	m m	 386,00	 RAZEM 386,00
3.2 ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM					
53 d.3.2	KNR 2-19 0218-01	Dzielone osłony rurowe do kabli A110PS, 3m R,S=2 3	zabezp · zabezp ·	 3,00	 RAZEM 3,00
54 d.3.2	KNR 2-19 0218-01	Dzielone osłony rurowe do kabli A160PS, 3m R,S=2 1	zabezp · zabezp ·	 1,00	 RAZEM 1,00
55 d.3.2	KNR 2-19 0218-01	Rura ochronna dwudzielna na gazociąg fi 90 2	zabezp · zabezp ·	 2,00	 RAZEM 2,00
56 d.3.2	KNR 2-19 0119-02	Rura stalowa 168,3*4,5 P235GH-TC1 z izolacją zewnętrzną 3LPEnv i wewnętrznym malowaniem antykorozyjnym 2*2,0	m m	 4,00	 RAZEM 4,00
3.3 MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC (x3) R*3; M*3; S*3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.3.3	KNR 7-09 2501-02	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN15 3	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
58 d.3.3	KNR 7-09 2501-06	Zawór kulowy z końcówkami do spawania DN40 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
59 d.3.3	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura przewodowa bez szwu DN40 6	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
60 d.3.3	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15-20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura przewodowa bez szwu DN15 2	m m	 2,00	
				RAZEM	2,00
61 d.3.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe czarne R=1,5D DN40 mm R,S=0,5 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
62 d.3.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe czarne R=1,5D DN15 mm R,S=0,1 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
63 d.3.3	KNR 2-20 0212-01	Redukcja stalowa czarna DN40/DN25 R,S=0,5 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.3.3	KNR 7-09 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
65 d.3.3	KNR 7-09 0101-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 20 mm grubość ścianki do 4mm 6	złącz. złącz.	 6,00	
				RAZEM	6,00
66 d.3.3	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 9	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
67 d.3.3	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin PUR dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 4	m m	 4,00	
				RAZEM	4,00
4		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
68 d.4	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 33,30*0,90 4,20*0,90	m ² m ² m ²	 29,97 3,78	
				RAZEM	33,75
69 d.4	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła, beton C12/15 poz.5	m ³ m ³	 0,29	
				RAZEM	0,29
70 d.4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.6	m m	 7,20	
				RAZEM	7,20
71 d.4	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901- 02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.68	m ² m ²	 33,75	
				RAZEM	33,75
72 d.4	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm <jezdni asfaltowa> 33,30*0,90	m ² m ²	 29,97	
				RAZEM	29,97
73 d.4	KNR 2-31 1004-01	Ręczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej poz.3	m ² m ²	 36,63	
				RAZEM	36,63

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KNR 2-31 d.4 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		poz.73	m ²	36,63	
				RAZEM	36,63
75	KNR 2-31 d.4 0503-01	Nawierzchnia bitumiczna rozścielana ręcznie - warstwa wiążąca - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		poz.73	m ²	36,63	
				RAZEM	36,63
76	KNR 2-31 d.4 0503-02	Nawierzchnia bitumiczna rozścielana ręcznie - warstwa wiążąca - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		Krotność = 3	m ²	36,63	
		poz.73		RAZEM	36,63
77	KNR 2-31 d.4 0503-01	Nawierzchnia bitumiczna rozścielana ręcznie - warstwa ściernalna - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		poz.73	m ²	36,63	
				RAZEM	36,63
78	KNR 2-31 d.4 0503-02	Nawierzchnia bitumiczna rozścielana ręcznie - warstwa ściernalna - grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		poz.73	m ²	36,63	
				RAZEM	36,63
79	KNR 2-31 d.4 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 80%	m ²		
		poz.4	m ²	3,78	
				RAZEM	3,78
5		REKULTYWACJA ZIELENI			
80	KNR 2-01 d.5 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm	m ²		
		(3,00+3,50+12,00+2,00+24,70+2,50+3,10+2,50+18,40+3,00+27,10+6,00+3,50+12,10+7,00+23,00)*1,10	m ²	168,74	
				RAZEM	168,74