

PRZEDMIAR ROBÓT NR 7/PW/17

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SIECI CIEPŁOWNICZEJ W REJONIE UL. KOZIELSKIEJ
W GLIWICACH
ADRES INWESTYCJI : GLIWICE, UL. KOZIELSKA
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135
BRANŻA : INŻYNIERYJNA
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MARZEC 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	10
2	ROBOTY ZIEMNE	11	23
3	ROBOTY DEMONTAŻOWE	24	37
4	ROBOTY MONTAŻOWE	38	66
4.1	Elementy preizolowane - dostawa Inwestora	38	50
4.2	Elementy poza dostawą rur preizolowanych - dostawa wykonawcy	51	58
4.3	Odgałęzienie przyłącza do pawilonu handlowego - dostawa Inwestora	59	66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy sieci	km		
d.1	0120-04	ciepłej (91.70)/1000	km	0.092	
				RAZEM	0.092
2	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) - 10% kubatury	m ³		
d.1	0217-02	<kanały> (81.70-8.00-2*2.50)*3.00*0.15*0.10	m ³	3.09	
		<nisza kompensatorowa> (8.00+2*5.00)*3.00*0.15*0.10	m ³	0.81	
		<nisza demontowana> (8.00+2*5.00)*3.00*0.15*0.10	m ³	0.81	
				RAZEM	4.71
3	KNR 2-21	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharką (grunt zadarniony) - 90% kubatury	m ³		
d.1	0217-04	4.71*9	m ³	42.39	
				RAZEM	42.39
4	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 6.0 m - podwieszenie kabli energetycznych na długości 6,0 m	kpl.		
d.1	0901-02	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 10.0 m - podwieszenie kabli energetycznych na długości 18,0 m	kpl.		
d.1	0901-04	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 12.0 m - podwieszenie kabli teletechnicznych na długości 25 m	kpl.		
d.1	0902-05	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
7		Tymczasowe podwieszenie studzienki teletechnicznej zgodnie z wytycznymi Orange Polska	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 6.0 m	kpl.		
d.1	0901-07	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 10.0 m	kpl.		
d.1	0901-09	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
10	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu ciężkiego o rozpiętości elementu 12.0 m	kpl.		
d.1	0902-10	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2		ROBOTY ZIEMNE			
11	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 2,6-4,5 m - 10% kubatury	m ³		
d.2	0317-0503	<kanały> (81.70-8.00-2*2.50)*1.55*3.00*0.10	m ³	31.95	
		<potrącenie kubatury istn. kanału typu KP> -(81.70-2*8.00)*2.40*1.05*0.10	m ³	-16.56	
		<potrącenie kubatury humusu> -(81.70-8.00-2*2.50)*3.00*0.15*0.10	m ³	-3.09	
		<nisza kompensatorowa, L=8,0 m> (8.00+2*5.00)*1.55*3.00*0.10	m ³	8.37	
		<potrącenie kubatury istn. niszy> -(8.00+2*5.00)*2.50*1.05*0.10	m ³	-4.73	
		<potrącenie kubatury humusu> -(8.00+2*5.00)*3.00*0.15*0.10	m ³	-0.81	
				RAZEM	15.13
12	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 2,6-4,5 m - 10% kubatury	m ³		
d.2	0317-0203	<nisza demontowana, L=8,0 m> (8.00+2*5.00)*0.65*3.00*0.10	m ³	3.51	
		<potrącenie kubatury płyty przykrywającej> -(8.00+2*5.00)*2.50*0.15*0.10	m ³	-0.68	
		<potrącenie kubatury humusu> -(8.00+2*5.00)*3.00*0.15*0.10	m ³	-0.81	
				RAZEM	2.02
13	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³		
d.2	0217-04	(15.14+2.02)*9	m ³	154.44	
				RAZEM	154.44
14	KNR 2-01	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)	m ²		
d.2	0322-02	<kanały> (81.70-8.00-2*2.50)*1.55*2	m ²	212.97	
		<nisza kompensatorowa, L=8,0 m> (8.00+2*5.00)*1.55*2	m ²	55.80	
				RAZEM	268.77

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.2	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości) Krotność = 2 268.77	m ² m ²	 268.77	
				RAZEM	268.77
16 d.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - podłoże z piasku <2 x fi 406,4/560 mm> (81.70+2*5.00)*3.00	m ² m ²	 275.10	
				RAZEM	275.10
17 d.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2 x fi 406,4/560 mm> (81.70+2*5.00)*(3.00*0.76-2*3.14*0.28*0.28)	m ³ m ³	 163.93	
				RAZEM	163.93
18 d.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - dowóz gruntu ze składowiska PEC przy ul. Akademickiej 16.34+147.06	m ³ m ³	 163.40	
				RAZEM	163.40
19 d.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - dalsze 7 km Krotność = 14 163.40	m ³ m ³	 163.40	
				RAZEM	163.40
20 d.2	KNR 2-01 0320-0503	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 2,6-4,5 m - 10 % kubatury <jak wykopy> 15.14+2.02 <wyrównanie terenu nad siecią ciepłą> 81.70*4.00*0.50*0.10	m ³ m ³ m ³	 17.16 16.34	
				RAZEM	33.50
21 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90 % kubatury <jak wykopy> 154.44 <wyrównanie terenu nad siecią ciepłą> 16.34*9	m ³ m ³ m ³	 154.44 147.06	
				RAZEM	301.50
22 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 301.50	m ³ m ³	 301.50	
				RAZEM	301.50
23 d.2	KNR 2-01 0233-05	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III 81.70*4.00	m ² m ²	 326.80	
				RAZEM	326.80
3		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
24 d.3	KNR 2-20 0105-08 analogia	Demontaż płyt kanałowych, L=250 cm R,S=0,3 M=0 2*(8.00+2*5.00)/0.50	szt szt	 72.00	
				RAZEM	72.00
25 d.3	KNR 4-04 0603-01	Burzenie ścian, ław, filarów z betonu o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych <ściany niszy zasypywane> 2*2.00*0.90*0.20 <ściany niszy demontowane> (2*6.00+4*2.50)*0.90*0.20	m ³ m ³ m ³	 0.72 3.96	
				RAZEM	4.68
26 d.3	KNR 2-20 0111-01 analogia	Rozebranie kanałów z prefabrykowanych elementów typu KP R,S=0,3 M=0 S - tylko żuraw Krotność = 2 (81.70-2*8.00)/2.10	elem. elem.	 31	
				RAZEM	31
27 d.3	KNR 2-20 0114-04 analogia	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 40x40x9 cm dla rurociągów o śr. 350-450 mm - demontaż R,S=0,3 2*(81.70+4*5.00)*0.12	szt. szt.	 24	
				RAZEM	24
28 d.3	KNR 2-16 0617-01 analogia	Owiniecie izolacji papą na rurociągach (jedna warstwa) - demontaż 101.70*(2.03+1.65)	m ² m ²	 374.26	
				RAZEM	374.26
29 d.3	KNR 2-16 0316-06 analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż R,S=0,3 M=0 <DN400 mm - gr. izol. 120 mm> 101.70*2.03	m ² m ²	 206.45	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<DN400 mm - gr. izol. 60 mm> 101.70*1.65	m ²	167.81	
				RAZEM	374.26
30 d.3	KNR 4-051 0121-07	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 406/10.0 2*101.70	m m	203.40	
				RAZEM	203.40
31 d.3	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze <kanały prefabrykowane typu PK> 31*1.25*1.50 <plyty płaskie> 72*2.50*0.50*0.15 <poduszki podpór ślizgowych> 24*0.40*0.40*0.09 <gruz żelbetowy> 4.68 <papa> 432.22*0.01 <otuliny> 206.45*0.12+167.80*0.06	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	58.13 13.50 0.35 4.68 4.32 34.84	
				RAZEM	115.82
32 d.3	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 115.81	m ³ m ³	115.81	
				RAZEM	115.81
33 d.3	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 115.81	m ³ m ³	115.81	
				RAZEM	115.81
34 d.3	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku <kanały prefabrykowane typu PK> 31*1.25 <plyty płaskie> 72*2.50*0.50*0.15 <poduszki podpór ślizgowych> 24*0.40*0.40*0.09 <gruz żelbetowy> 4.68	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	38.75 13.50 0.35 4.68	
				RAZEM	57.28
35 d.3	kalk. własna	Koszty utylizacji izolacji <papa> 432.22*0.01 <otuliny> 206.45*0.12+167.80*0.06	m ³ m ³ m ³	4.32 34.84	
				RAZEM	39.16
36 d.3	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km <rury stalowe> 2*101.70*110*0.001	t t	22.37	
				RAZEM	22.37
37 d.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 22.37	t t	22.37	
				RAZEM	22.37
4		ROBOTY MONTAŻOWE			
4.1		Elementy preizolowane - dostawa Inwestora			
38 d.4.1	KNR-W 2-20 0502-03	Montaż rur preizolowanych o średnicy 406.4/560 mm (grubość ścianki 6.3 mm) Rura preizolowana prosta DN400/560 12.0*15	m m	180.00	
				RAZEM	180.00
39 d.4.1	KNR 7-09 2119-01	Kolano równoramienne DN400 standard 1,5x1,5m <90°, R=1,5 DN 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
40 d.4.1	KNR 7-09 2119-01	Odgałęzienie prostopadłe DN400/560 - DN80/160 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41 d.4.1	KNR-W 2-20 0507-02	Montaż muf składanych trzyczęściowych o średnicy rury osłonowej 560 mm R=0,8 Nasadka termokurczliwa D400/560 2	muf. muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
42 d.4.1	KNR 7-09 0226-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 323.9 mm grubość ścianki do 10.0 mm - DN400 Krotność = 1.33 2	złącz. złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
43 d.4.1	KNR 7-29 0605-06	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 406 mm. Grubość ścianki do 16 mm 2	złącz. złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.4.1	KNR 2-20 0113-08	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 15-20 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 250-300 mm R,S=2 Pierścień uszczelniający D560 4	szt.prze jsc szt.prze jsc	4.00	
				RAZEM	4.00
45 d.4.1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Taśma ostrzegawcza PEC Gliwice - dostawa Inwestora 15*12.0+8*3.0	m m	204.00	
				RAZEM	204.00
46 d.4.1	KNR 2-16 0304-01	Poduszka piankowa 500x1000x40 - dostawa Inwestora (40 szt) 1.0*0.5*40	m ² m ²	20.00	
				RAZEM	20.00
47 d.4.1	KNR 2-16 0304-01	Poduszka piankowa 200x1000x40 - dostawa Inwestora (10 szt) 1.0*0.2*10	m ² m ²	2.00	
				RAZEM	2.00
48 d.4.1	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt) - 3szt, Wsporniki drutów (50szt) - 3szt, Taśma krepowa - 2szt 16*2*4	połącz. połącz.	128.00	
				RAZEM	128.00
49 d.4.1	KNR 2-20 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 204	m m	204.00	
				RAZEM	204.00
50 d.4.1	KNR 2-20 0207-02	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 204	m m	204.00	
				RAZEM	204.00
4.2		Elementy poza dostawą rur preizolowanych - dostawa wykonawcy			
51 d.4.2	kalk. własna	Złącze mufowe zgrzewane elektrycznie - fi 560 - dostawa 32	szt. szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
52 d.4.2	kalk. własna	Złącze mufowe zgrzewane elektrycznie - fi 560 -montaż 32	szt. szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
53 d.4.2	KNR 7-09 0226-01	Spaw.ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostop. Spoiny bad.radiolog.śr.rurociągu do 323.9 mm grub.ścianki do 10.0 mm - dn 250 32	złącz. złącz.	32.00	
				RAZEM	32.00
54 d.4.2	KNR 7-29 0604-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 273 mm. Grubość ścianki do 12 mm 32	złącz. złącz.	32.00	
				RAZEM	32.00
55 d.4.2	KNR-W 2-02 0101-06	Zamurowanie wejść do kanałów bloczkami betonowymi na zaprawie cementowej 2*2.20*0.90*0.25	m ³ m ³	0.99	
				RAZEM	0.99
56 d.4.2	KNR 2-25 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - budowa 1.50*3.0*5	m ² m ²	22.50	
				RAZEM	22.50
57 d.4.2	KNR 5-10 0303-02	Zabezpieczenie skrzyżowań z kablem energetycznym - osłona dwudzielna AROT fi 110 mm 6.00+18.00	m m	24.00	
				RAZEM	24.00
58 d.4.2	KNR 5-10 0303-03	Zabezpieczenie skrzyżowania z kanalizacją teletechniczną - osłona dwudzielna AROT fi 160 mm 25.00	m m	25.00	
				RAZEM	25.00
4.3		Odgałęzienie przyłącza do pawilonu handlowego - dostawa Inwestora			
59 d.4.3	KNR 7-09 2114-05	Zawór odcinający preizolowany DN80/160 - 2szt, Kolano stalowe DN80 - 2szt, Dennica stalowa DN80 - 2szt 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
60 d.4.3	KNR 2-15 0120-04	Skrzynka żeliwna do zaworów preizolowanych 2	szt. szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
61 d.4.3	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) R,S=1,3 Rura prosta preizolowana DN80/160 6	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
62 d.4.3	KNR 7-09 0223-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
63 d.4.3	KNR 7-29 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
64 d.4.3	KNR-W 2-20 0510-06	Mufa kolanowa D160 z pianką i korkami 2	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
65 d.4.3	KNR-W 2-20 0505-05	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 160 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 88.9 mm R=0,5 Mufa końcowa D160 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
66 d.4.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt) - 1szt, Wsporniki drutów (50szt) - 1szt, Taśma krepowa - 2szt 4	połącz. połącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00