

PRZEDMIAR ROBÓT NR 10/PW/19

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO UL. JANA ŚLIWKI 22 W GLIWICACH
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MARZEC 2019

Data zatwierdzenia

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	1
2	ROBOTY ZIEMNE	2	16
3	ROBOTY DEMONTAŻOWE	17	29
4	ROBOTY MONTAŻOWE	30	50
5	WŁĄCZENIE PRZYŁĄCZA DO SIECI KANAŁOWEJ DN 80 - WSTAWIENIE ODGAŁĘZIENIA	51	56
6	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAN Z UZBROJENIEM	57	58
7	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC	59	67
8	RENOWACJA NAWIERZCHNI	68	68

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	km		
d.1	0120-04	78,70/1000	km	0,08	
				RAZEM	0,08
2		ROBOTY ZIEMNE			
2	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 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury	m ³	8,50	
d.2	0317-0502	2,00*2,50*1,70 <potrącenie kubatury studzienki połączeniowej - kubatura istniejącego kanału> -1,50*(0,90*0,65-(0,5*3,14*0,39*0,39+0,78*0,06))		-0,45	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*0,10	m ³	8,05	
				0,81	
				RAZEM	0,81
3	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 - 10% kubatury	m ³		
d.2	0317-0201	<2 x fi 50/125 >(28,30*1,33+34,80*1,18+9,00*1,15)*0,90 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-78,70*0,90*0,47 A (obliczenia pomocnicze)		80,15	
		poz.3A*0,10	m ³	-33,29	
				=====	
				46,86	
				4,69	
				RAZEM	4,69
4	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury	m ³		
d.2	0218-02	(poz.2A+poz.3A)*0,90	m ³	49,42	
				RAZEM	49,42
5	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury	m ³		
d.2	0301-02	0,45+33,29 A (obliczenia pomocnicze)		33,74	
		poz.5A*0,10	m ³	=====	
				33,74	
				3,37	
				RAZEM	3,37
6	KNR 2-01	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 - 90% kubatury	m ³		
d.2	0206-04	poz.5A*0,90	m ³	30,37	
				RAZEM	30,37
7	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - odwóz nadmiaru urobku na dalsze 9 km	m ³		
d.2	0214-04	Krotność = 18 poz.5A	m ³	33,74	
				RAZEM	33,74
8		Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce	m ³		
d.2	kalk. własna	poz.7	m ³	33,74	
				RAZEM	33,74
9	KNR 2-01	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
d.2	0326-08	2*(2,00+2,50)*1,40	m ²	12,60	
				RAZEM	12,60
10	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	<2 x fi 50/125 >(28,30*1,33+34,80*1,18+9,00*1,15)*2	m ²	178,11	
				RAZEM	178,11
11	KNR 2-18	Podsypka z piasku o grubości 15 cm	m ²		
d.2	0501-02	<2 x fi 50/125>78,70*0,90	m ²	70,83	
				RAZEM	70,83
12	KNR 2-28	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury	m ³		
d.2	0501-09	<2 x fi 50/125>78,70*(0,90*0,33-2*0,06*0,06)	m ³	22,81	
				RAZEM	22,81
13	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury	m ³		
d.2	0320-0502	poz.2	m ³	0,81	
				RAZEM	0,81

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR 2-01 d.2 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury poz.3	m ³		
			m ³	4,69	
				RAZEM	4,69
15	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury poz.4	m ³		
			m ³	49,42	
				RAZEM	49,42
16	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.15	m ³		
			m ³	49,42	
				RAZEM	49,42
3		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
17	KNR 2-20 d.3 0110-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm - demontaż łupin R,S=0,3 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
18	KNR 2-16 d.3 0608-01 z.sz. 2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny 1,00*(0,72+0,59)	m ²		
			m ²	1,31	
				RAZEM	1,31
19	KNR 2-16 d.3 0313-07 z.sz. 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny 1,00*0,66	m ²		
			m ²	0,66	
				RAZEM	0,66
20	KNR 2-16 d.3 0313-03 z.sz. 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny 1,00*0,53	m ²		
			m ²	0,53	
				RAZEM	0,53
21	KNR 4-04 d.3 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze 3*0,033*1,50+0,66*0,07+0,53*0,04+1,31*0,01	m ³		
			m ³	0,23	
				RAZEM	0,23
22	KNR 4-04 d.3 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 10 km poz.21	m ³		
			m ³	0,23	
				RAZEM	0,23
23	kalk. własna	Oplata za składowanie gruzu 3*0,033+0,66*0,07+0,53*0,04+1,31*0,01	m ³		
			m ³	0,18	
				RAZEM	0,18
24	KNR 2-16 d.3 0313-03	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm matami z wełny mineralnej z folią al rurociągów dn 100 mm 0,53	m ²		
			m ²	0,53	
				RAZEM	0,53
25	KNR 2-16 d.3 0313-07	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm matami z wełny mineralnej z folią al. rurociągów dn 100 0,66	m ²		
			m ²	0,66	
				RAZEM	0,66
26	KNR-W 2-02 d.3 0101-05	Ściana kanału z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej 2*(0,90+1,25)*0,55*0,25	m ³		
			m ³	0,59	
				RAZEM	0,59
27	KNR 2-02 d.3 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa 2*(1,50+0,90)*0,55	m ²		
			m ²	2,64	
				RAZEM	2,64
28	KNR 2-02 d.3 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa 2,64	m ²		
			m ²	2,64	
				RAZEM	2,64
29	KNR 2-20 d.3 0105-05	Płyty kanałowe płaskie o wymiarach 150x50x15cm 2	szt		
			szt	2,00	
				RAZEM	2,00
4		ROBOTY MONTAŻOWE			
30	KNR-W 2-20 d.4 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm) Rura preizolowana prosta dn 50/125 10*12,0	m		
			m	120,00	
				RAZEM	120,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR-W 2-20 d.4 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) Rura preizolowana prosta dn 40/110 12,0*2	m m	 24,00	
				RAZEM	24,00
32	KNR 7-09 d.4 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano preizolowane równoramienne dn 50 1,0x1,0, 90° - 6 szt Zawór preizolowany odcinający dn 80/160 - 2szt Redukcja stalowa dn 50/40 - 2szt 8+2	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
33	KNR 7-09 d.4 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano preizolowane równoramienne dn 40/110 1,0x1,0 - 4szt, 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
34	KNR 2-15 d.4 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
35	KNR 7-09 d.4 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 20+4	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
36	KNR 7-09 d.4 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 8	złącz. złącz.	 8,00	
				RAZEM	8,00
37	KNR 7-29 d.4 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 24	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
38	KNR 7-29 d.4 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 8	złącz. złącz.	 8,00	
				RAZEM	8,00
39	KNR-W 2-20 d.4 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 60.3 mm Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D125 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiowymi 20	muf. muf.	 20,00	
				RAZEM	20,00
40	KNR-W 2-20 d.4 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 125 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 60.3 mm Mufa redukcyjna D125-D110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiowymi 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
41	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 48.3 mm Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiowymi 8	muf. muf.	 8,00	
				RAZEM	8,00
42	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 48.3 mm Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
43	KNR AT-17 d.4 0103-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle 60*2	cm cm	 120,00	
				RAZEM	120,00
44	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
45	d.4 kalk. własna	Przejście szczelne WGC D100 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 2-16 d.4 0304-01	Poduszka piankowa 125x1000 - 26szt	m ²		
		0,125*1,0*26	m ²	3,25	
				RAZEM	3,25
47	KNR-W 2-20 d.4 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50 szt) - 1,5szt Wsporniki drutów (50 szt) - 1,5szt Taśma papierowa - 2szt (20+4+8)*2	połącz.		
			połącz.	64,00	
				RAZEM	64,00
48	KNR-W 2-19 d.4 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 79*2	m		
			m	158,00	
				RAZEM	158,00
49	KNR 2-20 d.4 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		158	m	158,00	
				RAZEM	158,00
50	KNR 2-20 d.4 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		158	m	158,00	
				RAZEM	158,00
5		WŁĄCZENIE PRZYŁĄCZA DO SIECI KANAŁOWEJ DN 80 - WSTAWIENIE ODGAŁĘZIENIA			
51	KNR 4-02 d.5 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm do rury stalowej dn 80	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
52	kalk. własna	Adapter D140/D125 z opaską termokurczliwą	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
53	KNR 2-20 d.5 0212-01	Kolano stalowe dn 50 R=1,5 D R=0,6	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
54	KNR 2-20 d.5 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNR 2-02 d.5 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		2,3	m	2,30	
				RAZEM	2,30
56	KNR 2-16 d.5 0313-06	Izolacja z wełny mineralnej gr. 10 cm na rurę dn 50 z folią al.	m ²		
		2,0*0,82	m ²	1,64	
				RAZEM	1,64
6		ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM			
57	KNR 2-19 d.6 0218-01	Dzielona osłona rurowa do kabli A160PS L=3,0 R,S=2	zabezp.		
		1	zabezp.	1,00	
				RAZEM	1,00
58	kalk. własna	Rura ochronna dwudzielna na gazociąg fi 80	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
7		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC			
59	KNR 2-20 d.7 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
60	KNR 2-20 d.7 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
61	KNR 2-20 d.7 0212-01	Kolano stalowe dn 40 R=1,5 D R=0,5	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
62	KNR 2-20 d.7 0212-01	Kolano stalowe dn 15 R=1,5 D R=0,1	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
63	KNR 2-20 d.7 0212-01	Redukcja stalowa czarna dn 40/32 R=0,5	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.7	KNR-W 2-15 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65 d.7	KNR-W 2-15 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
66 d.7	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		8+3	m	11,00	
				RAZEM	11,00
67 d.7	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurocią- gów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
8		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
68 d.8	KNR 2-31 0204-05 z.o. 2.12. 9901- 02 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węż- szych niż 2.5 m	m ²		
		34,00*1,00	m ²	34,00	
				RAZEM	34,00