

PRZEDMIAR ROBÓT NR 9/PW/17

NAZWA INWESTYCJI : OSIEDLOWA SIEĆ CIEPLNA NA OS. WIŚNIOWE WZGÓRZE ETAP I
ADRES INWESTYCJI : GLIWICE, UL. PLISZKI DZ. 131/2; 130/1; 130/2; 131/1
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 ZIEMNE	1.1	1.14
2	ROBOTY MONTAŻOWE	2.1.1	2.4.6
2.1	ELEMENTY PREIZOLOWANE - MATERIAL INWESTORA	2.1.1	2.1.36
2.2	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM	2.2.1	2.2.3
2.3	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC (x4) R*4; M*4; S*4	2.3.1	2.3.11
2.4	ELEMENTY STUDZIENEK	2.4.1	2.4.6

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<2 x DN80/160> 35.40*((1.10+0.36*0.60)*0.36-(2*3.14*0.08*0.08))	m ³	15.35	
		<2 x DN65/140> 12.40*((1.08+0.34*0.60)*0.34-(2*3.14*0.07*0.07))	m ³	5.03	
		<2 x DN50/125> 48.70*(1.07+0.33*0.60)*0.33	m ³	20.38	
		<2 x DN40/110> 78.10*(1.05+0.31*0.60)*0.31	m ³	29.92	
				RAZEM	72.84
1.11	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5% kubatury - kubatura wykopów bez 30% nadmiaru	m ³		
		<studnia zaworowa DN1000 SZO> 0.46/1.30	m ³	0.35	
		<potrącenie kubatury studni> -0.05	m ³	-0.05	
				RAZEM	0.30
1.12	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 5 % kubatury - kubatura wykopów bez 30% nadmiaru	m ³		
		<T1> 0.55/1.30	m ³	0.42	
		<potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -0.16	m ³	-0.16	
		<2 x DN80/160; T-R1> 4.67/1.30	m ³	3.59	
		<potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -1.11	m ³	-1.11	
		<2 x DN65/140; O1-R2> 1.76/1.30	m ³	1.35	
		<potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -0.36	m ³	-0.36	
		<2 x DN50/125; R2-R2.1> 3.17/1.30	m ³	2.44	
		<potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -1.38	m ³	-1.38	
		<2 x DN40/110; R2.1-bud.6, O1-bud.4, O2-bud.8, O3-bud.C> 11.71/1.30	m ³	9.01	
		<potrącenie kubatury rurociągów z obsypką> -2.06	m ³	-2.06	
				RAZEM	11.75
1.13	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV - 95 % kubatury (0.30+11.75)/0.05*0.95	m ³		
			m ³	228.95	
				RAZEM	228.95
1.14	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 228.95	m ³		
			m ³	228.95	
				RAZEM	228.95
2		ROBOTY MONTAŻOWE			
2.1		ELEMENTY PREIZOLOWANE - MATERIAL INWESTORA			
2.1.1	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta DN80/160 - Mi	m		
		12.0*5	m	60.00	
				RAZEM	60.00
2.1.2	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana DN65/140 - Mi	m		
		12.0*2	m	24.00	
				RAZEM	24.00
2.1.3	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana DN50/125 - Mi	m		
		12.0*8	m	96.00	
				RAZEM	96.00
2.1.4	KNR-W 2-20 0501-01	Rura preizolowana DN40/110 - Mi	m		
		12.0*10	m	120.00	
				RAZEM	120.00
2.1.5	KNR-W 2-20 0502-01 analogia	Montaż rur preizolowanych o średnicy 219.1/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) - demontaż rury preizolowanej R,S=0,5 M=0 3.0	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
2.1.6	KNR 7-29 0603-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Grubość ścianki do 11 mm - cięcie rur Krotność = 0.7 4	złącz.		
			złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.7	KNR 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Trójnik prostopadły DN200/315 - DN80/160 - Mi 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1.8	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN80 1,5d 1,0x1,0m <90° - 2 szt Kolano nierównoramienne DN80 1,5d 1,5x1,0m <85° - 2 szt Zawór odcinający preizolowany DN80/160 z 1 odpowietrz. - 2 szt Trójnik prostopadły DN80/160 - DN40/110 - 2 szt Redukcja stalowa czarna DN80/65 - 2 szt. Mi 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
2.1.9	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN65 1,0x1,0 m, <90° - 2 szt Trójnik prostopadły DN65/DN40 - 2 szt Redukcja stalowa czarna DN65/50 - 2 szt Mi 2+2+2	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.1.1	KNR 7-09 0 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN50 1,0x1,0 m, <90° - 2 szt Trójnik prostopadły DN50/125 - DN40/110 - 2 szt Redukcja stalowa czarna DN50/40 - 2 szt Mi 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.1.1	KNR 7-09 1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano równoramienne DN40 1,0x1,0 m, 90° - 12 szt Zawór preizolowany odcinający DN40 - 8 szt Kolano nierównoramienne DN40 1,5x1,0 m, 90° - 2 szt Kolano stalowe dn 40 do mufy - 2 szt Mi 12+2+8+2	szt. szt.	 24.00	
				RAZEM	24.00
2.1.1	KNR 7-09 2 0225-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścianki do 8.0 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.1	KNR 7-09 3 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 - dn 80, 65, 50 16+2+6+2+14+2	złącz. złącz.	 42.00	
				RAZEM	42.00
2.1.1	KNR 7-09 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 - dn 40 46+2*2	złącz. złącz.	 50.00	
				RAZEM	50.00
2.1.1	KNR 7-29 5 0603-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Grubość ścianki do 11 mm 4	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.1	KNR 7-29 6 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm 16+2	złącz. złącz.	 18.00	
				RAZEM	18.00
2.1.1	KNR 7-29 7 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 6+2+14+2	złącz. złącz.	 24.00	
				RAZEM	24.00
2.1.1	KNR 7-29 8 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 46+2*2	złącz. złącz.	 50.00	
				RAZEM	50.00
2.1.1	KNR-W 2-20 9 0506-04	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D315 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiowymi - Mi 4	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.2	KNR-W 2-20 0 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D160 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiowymi - Mi 16	muf. muf.	 16.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1.2	KNR-W 2-20 1 0505-05	Mufa redukcyjna sieciowana radiacyjnie D160/140 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 2	muf. muf.	RAZEM 2.00	16.00 2.00
2.1.2	KNR-W 2-20 2 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D140 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 6	muf. muf.	RAZEM 6.00	6.00 6.00
2.1.2	KNR-W 2-20 3 0505-04	Mufa redukcyjna sieciowana radiacyjnie D140/125 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 2	muf. muf.	RAZEM 2.00	2.00 2.00
2.1.2	KNR-W 2-20 4 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D125 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 14	muf. muf.	RAZEM 14.00	14.00 14.00
2.1.2	KNR-W 2-20 5 0505-03	Mufa redukcyjna sieciowana radiacyjnie D125-D110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 2	muf. muf.	RAZEM 2.00	2.00 2.00
2.1.2	KNR-W 2-20 6 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapijanymi - Mi 46	muf. muf.	RAZEM 46.00	46.00 46.00
2.1.2	KNR-W 2-20 7 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm Mufa kolanowa D110 z pianką i korkami - Mi 2	kol. kol.	RAZEM 2.00	2.00 2.00
2.1.2	KNR-W 2-20 8 0505-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 110 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 48.3 mm R=0,5 Nasadka termokurczliwa D110 - Mi 8	muf. muf.	RAZEM 8.00	8.00 8.00
2.1.2	KNR 2-15 9 0120-04	Skrzynka żeliwna z regulowaną wysokością 8	szt. szt.	RAZEM 8.00	8.00 8.00
2.1.3	KNR AT-17 0 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 8*40	cm cm	RAZEM 320.00	320.00 320.00
2.1.3	1 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 - Mi 16	szt szt	RAZEM 16.00	16.00 16.00
2.1.3	KNR-W 2-20 2 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt) - 4 kpl Wsporniki drutów (50szt) - 4 kpl Taśma papierowa - 5 kpl Mi (4+16+2+12+2+14+2+46+2)*2	połącz. połącz.	RAZEM 200.00	200.00 200.00
2.1.3	KNR 2-16 3 0304-01 analogia	Poduszka kompensacyjna 1000x200 - 15 szt Poduszka kompensacyjna 1000x125 - 40szt Mi 1.0*(0.200*15+0.125*40)	m ² m ²	RAZEM 8.00	8.00 8.00
2.1.3	KNR-W 2-19 4 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 170*2	m m	RAZEM 340.00	340.00 340.00
2.1.3	KNR 2-20 5 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 340	m m	RAZEM 340.00	340.00 340.00
2.1.3	KNR 2-20 6 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 340	m m	RAZEM 340.00	340.00 340.00
2.2	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM				
2.2.1	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi R,S=2 Rura osłonowa dwudzielna typu Arot PS110 L=3m	zabezp .		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	zabezp	7.00	
				RAZEM	7.00
2.2.2	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr. nom. 150 mm Rura stalowa 168,3x4,5-P235GH-TC1 zewnątrz i wewnątrz malowane antykorozyjnie 2*2.0	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.2.3	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne o śr. nom. 200 mm Rura stalowa dn 200-P235GH-TC1 zewnątrz i wewnątrz malowane antykorozyjnie 2.0*2	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.3		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC (x4) R*4; M*4; S*4			
2.3.1	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach - rura bez szwu 4	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.3.2	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach - rura bez szwu 4	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.3.3	KNR 2-20 0212-01	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm R,S=0,5 Kolano hamburskie 90st. 40/48,3 x 2,6mm 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
2.3.4	KNR 2-20 0212-01	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm R,S=0,5 Zwężka stalowa czarna symetr. fi 40/32mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.3.5	KNR 2-20 0212-01	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm R,S=0,1 Kolano hamburskie 90st. 15/21,3 x 2,3mm 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2.3.6	KNR 7-09 2501-06	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 40 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa Zawór kulowy spawany dn 40 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.3.7	KNR 7-09 2501-02	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 15 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa Zawór kulowy spawany dn 15 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.3.8	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
2.3.9	KNR 7-09 0101-02	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 30 mm grubość ścianki do 5mm 6	złącz. złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
2.3.10	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm 10	m m	10.00	
				RAZEM	10.00
2.3.11	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 40 mm gr. 40 mm - 8 szt x4 = 32 szt 4	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
2.4		ELEMENTY STUDZIENEK			
2.4.1	KNR 2-02 1101-01	Podkład z betonu C8/10 1.00*0.40*0.05*2	m ³ m ³	0.04	
				RAZEM	0.04
2.4.2	KNR-W 2-18 0530-02	Ławy żelbetowe studni, beton B-25 2*1.00*0.40*0.08	m ³ m ³	0.064	
				RAZEM	0.06
2.4.3	KNR-W 2-02 0101-06	Ściany fundamenowe z bloczków betonowych	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2*0.96*0.24*0.25	m ³	0.115	
				RAZEM	0.12
2.4.4	KNR-W 2-18 0523-02	Krąg betonowy DN1000 z betonu B-45 H=500 mm - 1 szt	m		
		0.50	m	0.50	
				RAZEM	0.50
2.4.5	KNR-W 2-18 0523-05	Pokrywa nastudzienna DN1000 z włazem klasy D400	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4.6	KNR-W 2-18 0530-01	Obetonowanie włazu, beton B-15	m ³		
		0.90*3.14*0.15*0.20	m ³	0.085	
				RAZEM	0.08