

PRZEDMIAR ROBÓT NR 11/PW/18

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ DO BUDYNKU PRZY UL. KILIŃSKIEGO 26
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
KWIECIEŃ 2018

Data zatwierdzenia

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PRZYŁĄCZA DO BUD. KILIŃSKIEGO 26	1	85
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	9
1.2	ROBOTY ZIEMNE	10	22
1.3	ROBOTY DEMONTAŻOWE	23	38
1.4	ROBOTY MONTAŻOWE	39	65
1.5	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC	66	76
1.6	RENOWACJA NAWIERZCHNI	77	85

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 20% kubatury <kubatura wcinki>3,00*1,50*0,47 <kubatura sieci z obsypką> (50,00-0,75)*0,90*0,47 <kubatura projektowanej sieci z obsypką minus kubatura kanału TB-302> (37,50*1,00*0,47-35,00*(0,5*0,39*0,39+0,78*0,06)) <kubatura projektowanej sieci z obsypką minus kubatura kanału TB-302> ((57,00-10,00)*1,00*0,46-(0,5*3,14*0,39*0,39+0,78*0,06)) <kubatura sieci z obsypką> 5,20*0,90*0,46 <kubatura nawierzchni żwirowej> (25,00*0,90+18,00*1,00)*0,25 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	2,12 20,83 13,33 21,33 2,15 10,13 =====	
		poz.12A*0,20	m ³	69,89 13,98	
				RAZEM	13,98
13 d.1.2	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 od- ległość do 1 km- 80% kubatury poz.12A*0,80	m ³ m ³	 55,91	
				RAZEM	55,91
14 d.1.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III- IV - odwóz nadmiaru urobku na dalsze 9 km Krotność = 18 poz.12A	m ³ m ³	 69,89	
				RAZEM	69,89
15 d.1.2	kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.14	m ³ m ³	 69,89	
				RAZEM	69,89
16 d.1.2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypras- kami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) <wcinka T1>(3,00+1,50)*2*1,70 <2 x fi 50/125 T1-50,00> ((18,40-0,75)*1,57+31,6*1,20)*2 <2 x fi 50/125 50,00-T2> (37,50-2,50)*1,20*2 <2 x fi 40/110 T2- bud.26>(57,00-10,00-2,5)*1,35*2 <2 x fi 40/110 T2- Kilińskiego 24>2,80*1,25*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 15,30 131,26 84,00 120,15 7,00	
				RAZEM	357,71
17 d.1.2	KNR 2-18 0501-02	Podsypka z piasku o grubości 15 cm <wcinka>3,00*1,50 <2 x fi 50/125 mm> (50,00-0,75)*0,90 <2 x fi 50/125 mm> 37,50*1,00 <2 x fi 40/110 mm>(57,00-10,0)*1,00 <2 x fi 40/110 mm>5,2*0,90	m ² m ² m ² m ² m ²	 4,50 44,33 37,50 47,00 4,68	
				RAZEM	138,01
18 d.1.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <wcinka>3,00*1,50*(1,00*0,32-2*PoleKołaD(0,125)) <2 x fi 50/125 mm> (50,00-0,75)*0,90*0,32 <2 x fi 50/125 mm> 37,50*1,00*0,32 <2 x fi 40/110 mm>(57,00-10,0)*1,00*0,31 <2 x fi 40/110 mm>5,2*0,90*0,31	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 1,33 14,18 12,00 14,57 1,45	
				RAZEM	43,53
19 d.1.2	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 - 20% kubatury <jak wykopy> poz.10A <zasypanie komór>2,50*2,50*1,00 A (obliczenia pomocnicze)	m ³ m ³	102,06 6,25 =====	
		poz.19A*0,20	m ³	108,31 21,66	
				RAZEM	21,66
20 d.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 80% kubatury poz.19A*0,80	m ³ m ³	 86,65	
				RAZEM	86,65
21 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III - do wskaźnika zagęszczeni 0,95 - 50% kubatury poz.20*0,50	m ³ m ³	 43,33	
				RAZEM	43,33
22 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III- do wskaźnika zagęszczeni 0,98 - 50% kubatury poz.20*0,50	m ³ m ³	 43,33	
				RAZEM	43,33
1.3		ROBOTY DEMONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.1.3	KNR-W 4-02 0233-07	Demontaż wjazdu żeliwnego	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
24 d.1.3	KNR 4-04 0603-01	Burzenie ścian, ław, filarów z betonu o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych	m ³		
		<komory> 2,50*2,50*0,20+2*(2,50+2,10)*0,50*0,20	m ³	2,17	
				RAZEM	2,17
25 d.1.3	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nom. 40mm w rurach ochronnych - wyciągnięcie rurociągów cieplnych z istniejących łupin	m		
		R,S=0,5 S - tylko wciągarka 2*10,00	m	20,00	
				RAZEM	20,00
26 d.1.3	KNR 2-20 0110-01 analogia	Demontaż prefabrykowanych łupiny kanałowych typu TB-301-302	szt.		
		R,S=0,3 M=0 (37,50-2,50+57,00-10,00-2,50)/0,50	szt.	159,00	
				RAZEM	159,00
27 d.1.3	KNR 2-20 0114-01 analogia	Demontaż prefabrykowanych poduszek żelbetowych o wym. 25x25x9 cm dla podpór ślizgowych rurociągów	szt.		
		R,S=0,3 M=0 <Dn 50 mm>(37,50-2,50)*0,55 <Dn 40 mm>(57,00-2,50)*0,56	szt. szt.	19 31	
				RAZEM	50
28 d.1.3	KNR 2-16 0608-01 analogia	Płaszcz ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż płaszcza	m ²		
		R,S=0,3 M=0 <Dn 50 mm>37,50*(0,49+0,62) <Dn 40 mm>57,00*(0,59+0,47)	m ² m ²	41,63 60,42	
				RAZEM	102,05
29 d.1.3	KNR 2-16 0316-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. do 55 mm - demontaż izolacji	m ²		
		R,S=0,3 M=0 <DN50mm - gr. izol. 60 mm>37,50*0,80 <DN50mm - gr. izol. 40 mm>37,50*0,43 <Dn 40 mm - gr. izol. 60 mm>57,00*0,53 <Dn 40 mm - gr. izol. 40 mm>57,00*0,40	m ² m ² m ² m ²	30,00 16,13 30,21 22,80	
				RAZEM	99,14
30 d.1.3	KNR 4-05I 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych DN50 mm	m		
		37,5*2	m	75,00	
				RAZEM	75,00
31 d.1.3	KNR 4-05I 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych DN40 mm	m		
		2*57,0	m	114,00	
				RAZEM	114,00
32 d.1.3	KNR 4-04 1103-01	Ładownienie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
		<łupiny kanałowe TB-301-302> 159*0,044*1,50 <gruz z komór> poz.24 <poduszki podpór ślizgowych> 50*0,25*0,25*0,09 <płaszcz cementowo-piaskowy>102,05*0,01 <otuliny>30,00*0,06+16,13*0,04+30,21*0,06+22,80*0,04	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	10,49 2,17 0,28 1,02 5,17	
				RAZEM	19,13
33 d.1.3	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładownieniu i wyładownieniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
		poz.32	m ³	19,13	
				RAZEM	19,13
34 d.1.3	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładownieniu i wyładownieniu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - odwóz na dalsze 9 km	m ³		
		Krotność = 9 poz.32	m ³	19,13	
				RAZEM	19,13
35 d.1.3	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku	m ³		
		<łupiny kanałowe TB-301-302> 159*0,044 <poduszki podpór ślizgowych>50*0,25*0,25*0,09 <gruz z komór>poz.24 <płaszcz cementowo-piaskowy>102,05*0,01	m ³ m ³ m ³ m ³	7,00 0,28 2,17 1,02	
				RAZEM	10,47

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1.3	kalk. własna	Koszty utylizacji izolacji <otuliny>(30,00*0,06+16,13*0,04+30,21*0,06+22,80*0,04)*20 A (obliczenia pomocnicze) poz.36A*0,001	t t	103,40 ===== 103,40 0,10	
				RAZEM	0,10
37 d.1.3	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km <włazy żeliwne> poz.23*70,00 <rury stalowe> poz.30*5,55 <rury stalowe> poz.31*4,64 A (obliczenia pomocnicze) poz.37A*0,001	t t	140,00 416,25 528,96 ===== 1 085,21 1,09	
				RAZEM	1,09
38 d.1.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 poz.37	t t	 1,09	
				RAZEM	1,09
1.4		ROBOTY MONTAŻOWE			
39 d.1.4	KNR 2-28 0403-04	Rura stalowa dn 150 (Dz 168,3x6,3) P235GH-TC1 wewnątrz malowane antykorozyjnie' 2*10,00	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
40 d.1.4	KNR-W 2- 20 0501-02	Rura preizolowana prosta dn 50/125 12,0*13	m m	 156,00	
				RAZEM	156,00
41 d.1.4	KNR-W 2- 20 0501-01	Rura preizolowana prosta dn 40/110 12,0*10	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
42 d.1.4	KNR 7-09 2114-05	Odgałęzienie prostopadłe DN65/140-DN50/125' 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
43 d.1.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN50/125 1,0x1,0m <90°, R=1,5DN (standard)' - 12 szt Odgałęzienie prostopadłe DN50/125-DN40/110' - 1 szt Odgałęzienie równoległe DN50/125-DN40/110' - 1 szt Redukcja stalowa czarna DN50/DN40' - 2 szt 12+1+1+2	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
44 d.1.4	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano równoramienne DN40/110 1,0x1,0m <90°, R=1,5DN (standard)' - 4 szt Zawór preizolowany odcinający dn 40/110' - 4 szt 8,00	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
45 d.1.4	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 34+4	złącz. złącz.	 38,00	
				RAZEM	38,00
46 d.1.4	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 22	złącz. złącz.	 22,00	
				RAZEM	22,00
47 d.1.4	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 34+4	złącz. złącz.	 38,00	
				RAZEM	38,00
48 d.1.4	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 22	złącz. złącz.	 22,00	
				RAZEM	22,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.1.4	KNR-W 2- 20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt)' - 3 szt Wsporniki drutów (50szt)' - 3 szt Taśma krepowa' - 5 szt (4+32+2+1+20)*2	połącz. połącz.	 118,00	
				RAZEM	118,00
50 d.1.4	KNR-W 2- 20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
51 d.1.4	KNR-W 2- 20 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana D125 z pianką i korkami 32	muf. muf.	 32,00	
				RAZEM	32,00
52 d.1.4	KNR-W 2- 20 0505-03	Mufa redukcyjna sieciowana D125-D110 z pianką i korkami' 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
53 d.1.4	KNR-W 2- 20 0509-06	Mufa kolanowa D110 z kolanem stalowym Dn 40 mm 1	kol. kol.	 1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.1.4	KNR-W 2- 20 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana D110 z pianką i korkami' 20	muf. muf.	 20,00	
				RAZEM	20,00
55 d.1.4	KNR-W 2- 20 0505-02	Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
56 d.1.4	KNR 4-01 0304-01	Zamurowanie wejść sieci do budynków 2szt i 2 szt w komorze 0,5*0,5*0,25*4	m³ m³	 0,25	
				RAZEM	0,25
57 d.1.4	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 4	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
58 d.1.4	kalk. własna	Przejście szczelne WGC D100 4	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
59 d.1.4	KNR 2-16 0304-01	Poduszka kompensacyjna PE 150x1000x40 (70 szt.) 70*0,15*1,0	m² m²	 10,50	
				RAZEM	10,50
60 d.1.4	KNR 2-15 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych (np Hawle)' 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
61 d.1.4	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie skrzyżowań z kablami energetycznymi rurą dwudzielną fi 160 mm, L=3,00 m Rura osłonowa dwudzielna typu Arot A160PS' R,S=2 4	zabezp . zabezp .	 4,00	
				RAZEM	4,00
62 d.1.4	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie skrzyżowań z kablami energetycznymi rurą dwudzielną fi 110 mm, L=3,00 m Rura osłonowa dwudzielna typu Arot A110PS' R,S=2 1	zabezp . zabezp .	 1,00	
				RAZEM	1,00
63 d.1.4	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucz- nego - Taśma ostrzegawcza PEC Gliwice 150,0*2-20	m m	 280,00	
				RAZEM	280,00
64 d.1.4	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 300	m m	 300,00	
				RAZEM	300,00
65 d.1.4	KNR 2-20 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm poz.64	m m	 300,00	
				RAZEM	300,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.5		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA JEDNEJ KOMPAKTOWEJ SWC			
66 d.1.5	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 8	m		
			m	8,00	
				RAZEM	8,00
67 d.1.5	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 3	m		
			m	3,00	
				RAZEM	3,00
68 d.1.5	KNR 2-20 0212-01	Kolano hamburskie 90st. 40/48,3 x 2,6mm R,S=0,4 8	szt.		
			szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
69 d.1.5	KNR 2-20 0212-01	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 40/25mm R,S=0,4 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
70 d.1.5	KNR 2-20 0212-01	Kolano hamburskie 90st. 15/21,3 x 2,3mm R,S=0,5 5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
71 d.1.5	KNR-W 2- 15 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
72 d.1.5	KNR-W 2- 15 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych 3	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
73 d.1.5	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 8+3+2	m		
			m	13,00	
				RAZEM	13,00
74 d.1.5	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach nie-mieszkalnych 13	m		
			m	13,00	
				RAZEM	13,00
75 d.1.5	KNR INS- TAL 0307- 01	Płukanie instalacji 13	m		
			m	13,00	
				RAZEM	13,00
76 d.1.5	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 8	m		
			m	8,00	
				RAZEM	8,00
1.6		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
77 d.1.6	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV <nawierzchnia żwirowa>(25,00*0,90+18,00*1,00)	m ²		
			m ²	40,50	
				RAZEM	40,50
78 d.1.6	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeże, beton C12/15 6,00*0,03	m ³		
			m ³	0,18	
				RAZEM	0,18
79 d.1.6	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 50% obrzeży z odzysku 6	m		
			m	6,00	
				RAZEM	6,00
80 d.1.6	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 2,00*(0,30*0,15+0,15*0,15)	m ³		
			m ³	0,14	
				RAZEM	0,14
81 d.1.6	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 50% krawężnika z odzysku 2	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
82 d.1.6	KNR 2-31 0202-07 0202-08	Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 15 cm poz.77	m ²		
			m ²	40,50	
				RAZEM	40,50
83 d.1.6	KNR 2-31 0202-09 0202-10	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana mechanicznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm poz.77	m ²		
			m ²	40,50	
				RAZEM	40,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.1.6	KNR 2-31 0202-05 0202-06	Opaska żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm 2*1,50*0,30	m ² m ²	 0,90	
				RAZEM	0,90
85 d.1.6	KNR 2-01 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm 25,00*1,30 20,00*1,40 (57,00-10,00)*1,40 3,00*1,30	m ² m ² m ² m ²	 32,50 28,00 65,80 3,90	
				RAZEM	130,20