

PRZEDMIAR ROBÓT NR 17/PW/18

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ DO BUDYNKU EKO HAUS PRZY UL. CYTADELI WARSZAWSKIEJ W
GLIWICACH

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : PAŹDZERNIK 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
PAŹDZERNIK 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	16
2	ROBOTY ZIEMNE	17	28
3	ROBOTY MONTAŻOWE	29	60
4	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM	61	66
5	PRZEJŚCIE PREIZOLACJI PRZEZ RURY OCHRONNE DN 200	67	68
6	RENOWACJA NAWIERZCHNI	69	83
7	REKULTYWACJA ZIELENI	84	84

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR 2-01 0120-04	Wytyczenie trasy sieci ciepłej 123.5/1000	km km	 0.12	
				RAZEM	0.12
2 d.1	KNR AT- 03 0101- 01	Cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm 27.5+5.5	m m	 33.00	
				RAZEM	33.00
3 d.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm 33.00*1.00	m ² m ²	 33.00	
				RAZEM	33.00
4 d.1	KNR AT- 03 0101- 02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 2*3.70	m m	 7.40	
				RAZEM	7.40
5 d.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm 3.70*1.00	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
6 d.1	KNR AT- 03 0101- 04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm 2*6.00	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
7 d.1	KNR AT- 03 0101- 05	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatk za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 9 2*6.00	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
8 d.1	KNR 2-31 0810-05 0810-06	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 15 cm 6.00*1.00	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
9 d.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 33	m ² m ²	 33.00	
				RAZEM	33.00
10 d.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm 3.70	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
11 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3*2.00	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
12 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 6.00*(0.30*0.15+0.15*0.15)	m ³ m ³	 0.41	
				RAZEM	0.41
13 d.1	KNR 4-04 1103-01	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze <gruz asfaltowy> poz.3*0.05+poz.5*0.10 <podbudowa> poz.9*0.15+poz.10*0.25 <naw. betonowa> poz.8*0.15 <krawężniki wystające> poz.11*0.30*0.15 <ława pod krawężniki> poz.12	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.02 5.88 0.90 0.27 0.41	
				RAZEM	9.48
14 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km poz.13	m ³ m ³	 9.48	
				RAZEM	9.48
15 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 poz.13	m ³ m ³	 9.48	
				RAZEM	9.48

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	kalk. własna	Koszty utylizacji gruzu poz.13	m ³ m ³	 9.48	
2		ROBOTY ZIEMNE		RAZEM	9.48
17 d.2	KNR 2-01 0317- 0201	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 0,8-1,5 m - 10% kubatury <2 x fi 80/160>((1.00+4.30)*1.03+16.30*1.13+(48.40-6.00)*1.03+22.00*1.07+6.30*1.23)*1.00 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-(124.50-6.00)*1.00*0.53 <potrącenie kubatury nawierzchni asfaltowej>-3.70*1.00*0.35 <potrącenie kubatury chodnika asfaltowego>-33.00*1.00*0.20 <potrącenie kubatury nawierzchni betonowej>-6.00*1.00*0.15 A (obliczenia pomocnicze) poz.17A*0.10	m ³ m ³	98.84 -62.81 -1.30 -6.60 -0.90 =====	 27.23
				RAZEM	2.72
18 d.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury poz.17A*0.90	m ³ m ³	 24.51	
				RAZEM	24.51
19 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury 62.81+<podsyпка piaskowa pod nawierzchnie>(3.70+6.00)*1.00*0.15 A (obliczenia pomocnicze) poz.19A*0.10	m ³ m ³	64.27 =====	 6.43
				RAZEM	6.43
20 d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury poz.19A*0.90	m ³ m ³	 57.84	
				RAZEM	57.84
21 d.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.19A	m ³ m ³	 64.27	
				RAZEM	64.27
22 d.2	kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.19A	m ³ m ³	 64.27	
				RAZEM	64.27
23 d.2	KNR 2-01 0322-02	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) <2 x fi 80/160>((1.00+4.30)*1.03+16.30*1.13+(48.40-6.00)*1.03+22.00*1.07+6.30*1.23)*2	m ² m ²	197.68	
				RAZEM	197.68
24 d.2	KNR 2-18 0501-02	Podłoże z piasku gr. 15 cm <2x dn 80/160>(124.50-6.00)*1.00	m ² m ²	 118.50	
				RAZEM	118.50
25 d.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2x dn 80/160>(124.50-6.00)*1.00*(0.36-2*3.14*0.08*0.08)	m ³ m ³	 37.90	
				RAZEM	37.90
26 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.17	m ³ m ³	 2.72	
				RAZEM	2.72
27 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.18	m ³ m ³	 24.51	
				RAZEM	24.51
28 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.27	m ³ m ³	 24.51	
				RAZEM	24.51
3		ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.3	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta dn 80/160 12.0*12	m m	 144.00	 144.00
30 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana prosta dn 65/140 12.0*4	m m	 48.00	 48.00
31 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana prosta dn 50/125 12.0*3	m m	 36.00	 36.00
32 d.3	KNR-W 2-20 0501-01	Rura preizolowana prosta dn 40/110 12.0	m m	 12.00	 12.00
33 d.3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN80/160 1,0x1,0m, 90° - 6 szt Kolano nierównoramienne DN80/160 1,5x1,0m, 90° - 2 szt Odgałęzienie prostopadłe dn 80/160-dn 40/110 - 1szt Odgałęzienie równoległe dn 80/160-dn 40/110 - 1szt Redukcja stalowa dn 80/dn 65 - 2szt 6+2+2+2	szt. szt.	 12.00	 12.00
34 d.3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano równoramienne DN65/140 1,0x1,0m, 90° - 2 szt Redukcja stalowa dn 65/dn 40 - 2szt 2+2	szt. szt.	 4.00	 4.00
35 d.3	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° - 2 szt Redukcja stalowa dn 50/dn 40 - 2szt 2+2	szt. szt.	 4.00	 4.00
36 d.3	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Zawór odcinający dn 40 - 4szt 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
37 d.3	KNR 2-15 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
38 d.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 - dn 80, dn 65, dn 50 8+24+2+4+6+2+6+2	złącz. złącz.	 54.00	 54.00
39 d.3	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 10+7	złącz. złącz.	 17.00	 17.00
40 d.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 8+24+2	złącz. złącz.	 34.00	 34.00
41 d.3	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 4+6+2+6+2	złącz. złącz.	 20.00	 20.00
42 d.3	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 17	złącz. złącz.	 17.00	 17.00
				RAZEM	17.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt) 2 szt - 3kpl, Wsporniki drutów (50szt) - 3kpl, Taśma papierowa - 10szt (4+24+2+2+6+2+6+2+5+7)*2	połącz. połącz.	 120.00	
				RAZEM	120.00
44 d.3	KNR-W 2-20 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana D160 z pianką i korkami 24	muf. muf.	 24.00	
				RAZEM	24.00
45 d.3	KNR-W 2-20 0505-05	Mufa redukcyjna termokurczliwa D160-D140 z pianką i korkami 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
46 d.3	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami 6	muf. muf.	 6.00	
				RAZEM	6.00
47 d.3	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa redukcyjna termokurczliwa D140-D125 z pianką i korkami 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
48 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana D125 z pianką i korkami 6	muf. muf.	 6.00	
				RAZEM	6.00
49 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Mufa redukcyjna termokurczliwa D125-D110 z pianką i korkami 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
50 d.3	KNR-W 2-20 0510-06	Mufa kolanowa D160 z kolankiem dn 80 z pianką i korkami 4	kol. kol.	 4.00	
				RAZEM	4.00
51 d.3	KNR-W 2-20 0510-03	Mufa kolanowa D140 z kolankiem dn 65 z pianką i korkami 2	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
52 d.3	KNR-W 2-20 0509-06	Mufa kolanowa D110 z kolankiem dn 40 z pianką i korkami 5	kol. kol.	 5.00	
				RAZEM	5.00
53 d.3	KNR-W 2-20 0505-02	Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
54 d.3	KNR 2-16 0304-01	Poduszka kompensacyjna PE 200x1000x40 (60 szt.) 60*0.20*1.0	m ² m ²	 12.00	
				RAZEM	12.00
55 d.3	KNR 2-20 0113-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepl- nych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 65-125 mm 2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	 2.00	
				RAZEM	2.00
56 d.3	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.3	kalk. własna	Pierścień szczelne WGC D100 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - Taśma ostrzegawcza PEC Gliwice 123.5*2	m m	247.00	
				RAZEM	247.00
59 d.3	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 247	m m	247.00	
				RAZEM	247.00
60 d.3	KNR 2-20 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 247	m m	247.00	
				RAZEM	247.00
4		ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM			
61 d.4	KNR 2-19 0218-01	Dzielone osłony rurowe do kabli A110PS L=3,00 m R,S=2 5	zabezp zabezp .	5.00	
				RAZEM	5.00
62 d.4	KNR 2-19 0218-01	Dzielone osłony rurowe do kabli A160PS L=3,00 m R,S=2 11	zabezp zabezp .	11.00	
				RAZEM	11.00
63 d.4	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne stalowa o śr. nom. 200 mm 2*4.0	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
64 d.4	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne stalowa o śr. nom. 200 mm - skrzyżowanie z wodociągiem 2*2.0	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
65 d.4	kalk. własna	Rury ochronne dwudzielna na gaz stal. dn 80 2	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
66 d.4	KNR 2-28 0404-06	Przewierty ręczne dł. do 7 m rurami o śr. nominalnej 200 mm w gruntach kat. III-IV Rura przeciskowa stalowa dn 200 2*6.0	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
5		PRZEJŚCIE PREIZOLACJI PRZEZ RURY OCHRONNE DN 200			
67 d.5	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nom. 100-300 mm w rurach ochronnych R,S=0,5 S - tylko wciągarka Płozy typu BR H=15 mm na rurę dn 160 (15 elementów) - 20kpl 12	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
68 d.5	KNR 2-19 0122-03	R,S=0,5 Manszeta gumowa dn 160/200 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
6		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
69 d.6	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 3.70*1.00+33.00*1.00+6.00*1.00	m ² m ²	42.70	
				RAZEM	42.70
70 d.6	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, beton B-15 6.00*(0.30*0.15+0.15*0.15)	m ³ m ³	0.41	
				RAZEM	0.41
71 d.6	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6	m m	6.00	
				RAZEM	6.00
72 d.6	KNR 2-31 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 15 cm grubości po zagęszczeniu 3.70*1.00+6.00*1.00	m ² m ²	9.70	
				RAZEM	9.70

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.6	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 3.70*1.00	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
74 d.6	KNR 2-31 0114-07 z.o. 2.12. 9901-02 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 33.00*1.00	m ² m ²	 33.00	
				RAZEM	33.00
75 d.6	KNR 2-31 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej 3.70*1.00+33.00*1.00	m ² m ²	 36.70	
				RAZEM	36.70
76 d.6	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.75	m ² m ²	 36.70	
				RAZEM	36.70
77 d.6	KNR 2-31 0310-01 z.o. 2.12. 9901-04 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 3.70*1.00	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
78 d.6	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.77	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
79 d.6	KNR 2-31 0310-05 z.o. 2.12. 9901-04 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.77	m ² m ²	 3.70	
				RAZEM	3.70
80 d.6	KNR 2-31 0503-01 0503-02	Chodniki z mieszanki grysowo-żwirowej asfaltowej - grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm 33.00*1.00	m ² m ²	 33.00	
				RAZEM	33.00
81 d.6	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm 6.00*1.00	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
82 d.6	KNR 2-31 0308-02	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 12 cm Krotność = -2 poz.81	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
83 d.6	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm poz.81	m ² m ²	 6.00	
				RAZEM	6.00
7		REKULTYWACJA ZIELENI			
84 d.7	KNR 2-01 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm 60.00*1.50	m ² m ²	 90.00	
				RAZEM	90.00