

PRZEDMIAR ROBÓT NR 14/HS/17

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA PRZYŁĄCZA SIECI CIEPLNEJ DO BUDYNKU
PRZY UL. HARCERSKIEJ 13 i 15 W GLIWICACH

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL. KROLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : CZERWIEC 2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
CZERWIEC 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	14
2	ROBOTY ZIEMNE	15	26
3	ROBOTY MONTAŻOWE	27	61
3.1	Materiały preizolowane	27	44
3.2	Podstawowe materiały niepreizolowane	45	59
3.3	Elementy instalacji alarmowej	60	61
4	RENOWACJA NAWIERZCHNI	62	73

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	km		
d.1	0120-03	(42.40+23.50)*0.001	km	0.066	
				RAZEM	0.066
2	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt zadarniony) - 15% kubatury	m ³		
d.1	0217-02	0.13+0.21	m ³	0.34	
				RAZEM	0.34
3	KNR 2-21	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharką (grunt zadarniony) - 85% kubatury	m ³		
d.1	0217-04	poz.2/0.15*0.85	m ³	1.93	
				RAZEM	1.93
4	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1	0810-02	2.00*1.20+2.00*0.60	m ²	3.60	
				RAZEM	3.60
5	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
d.1	0101-04	2*(6.60+7.20)	m	27.60	
				RAZEM	27.60
6	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatk za każdy 1 cm ponad 6 cm	m		
d.1	0101-05	Krotność = 9 poz.5	m	27.60	
				RAZEM	27.60
7	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm	m ²		
d.1	0810-05	(6.60+7.20)*1.00	m ²	13.80	
				RAZEM	13.80
8	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu - każdy dalszy 1 cm grubości	m ²		
d.1	0810-06	Krotność = 5 poz.7	m ²	13.80	
				RAZEM	13.80
9	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	0814-01	2*1.50+2.25	m	5.25	
				RAZEM	5.25
10	KNR 4-04	Burzenie ścian, ław, stóp fundamentowych, filarów żelbetonowych zbrojonych normalnie o grubości ponad 40 cm przy użyciu młotów pneumatycznych	m ³		
d.1	0604-04	3.40*2.20*0.50	m ³	3.74	
				RAZEM	3.74
11	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m ³		
d.1	1103-01	<gruz betonowy> 13.80*0.17+3.74	m ³	6.09	
		<kostka bet.> 3.60*0.08*0.10	m ³	0.03	
		<obrzeża> 5.25*0.20*0.06*0.50	m ³	0.03	
				RAZEM	6.15
12	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
d.1	1103-04	poz.11	m ³	6.15	
				RAZEM	6.15
13	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoz. 1 km - dalsze 9 km odwozu	m ³		
d.1	1103-05	Krotność = 9 poz.11	m ³	6.15	
				RAZEM	6.15
14	kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku	m ³		
d.1		poz.11	m ³	6.15	
				RAZEM	6.15
2		ROBOTY ZIEMNE			
15	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 0,8-1,5 m - 15% kubatury	m ³		
d.2	0317-0201	<2 x fi 60,3/125 mm, odc. PW-Z2, Z5-T1> (4.00*1.14+10.10*1.15)*0.90*0.15	m ³	2.18	
		<potrącenie kubat. rurociągów z obsypką> -14.10*0.90*0.48*0.15	m ³	-0.91	
		<potrącenie kubat. wjazdu bet.> -1.20*0.90*0.17*0.15	m ³	-0.03	
		<potrącenie kubat. humusu> -7.10*0.80*0.15*0.15	m ³	-0.13	
		<2 x fi 60,3/125 mm, odc. Z2-Z5> (9.40*0.92+13.50*0.99)*0.80*0.15	m ³	2.64	
		<potrącenie kubat. rurociągów z obsypką> -22.90*0.80*0.48*0.15	m ³	-1.32	
		<potrącenie kubat. fundamentu bet.> -3.40*0.80*0.50*0.15	m ³	-0.20	
		<2 x fi 48,3/110 mm; odc. T1-PK, T1-PK1> (5.40*0.95+7.20*0.80+11.30*0.91+5.00*0.94)*0.80*0.15	m ³	3.10	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<potrącenie kubat. rurociągów z obsypką> -28.90*0.80*0.46*0.15	m ³	-1.60	
		<potrącenie kubat. wjazdu bet.> -12.60*0.80*0.17*0.15	m ³	-0.26	
		<potrącenie kubat. podbudowy> -12.60*0.80*0.23*0.15	m ³	-0.35	
		<potrącenie kubat. chodnika z kostki> -(2.00*0.80+2.00*0.40)*0.12*0.15	m ³	-0.04	
		<potrącenie kubat. podbudowy> -12.60*0.80*0.15*0.15	m ³	-0.23	
		<potrącenie kubat. humusu> -(10.80*0.80+2.00*0.40)*0.15*0.15	m ³	-0.21	
				RAZEM	2.64
16 d.2	KNR 2-01 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III - 85% kubatury	m ³		
		poz.15/0.15*0.85	m ³	14.96	
				RAZEM	14.96
17 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 rozbiórka(szer. do 1 m)	m ²		
		<2 x fi 60,3/125 mm, odc. PW-Z2, Z5-T1> (4.00*1.14+10.10*1.15)*2	m ²	32.35	
				RAZEM	32.35
18 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - wykopy z odwozem nadmiaru gruntu - 15% kubatury	m ³		
		<nadmiar gruntu z obsypki kanałów> 0.91+1.32+1.60+0.35+0.23	m ³	4.41	
		<grunt do zasypania fundamentu bet.> -0.56	m ³	-0.56	
				RAZEM	3.85
19 d.2	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy z odwozem nadmiaru gruntu - 85% kubatury	m ³		
		poz.18/0.15*0.85	m ³	21.82	
				RAZEM	21.82
20 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 gruntu na dalsze 9 km	m ³		
		Krotność = 18			
		poz.18+poz.19	m ³	25.67	
				RAZEM	25.67
21 d.2	kalk. własna	Koszty składowania nadmiaru gruntu na składowisku	m ³		
		poz.20	m ³	25.67	
				RAZEM	25.67
22 d.2	KNR 2-18 0501-02	Podłoże z piasku, grubość 15 cm	m ²		
		<2 x fi 60,3/125 mm> 14.10*0.90+22.90*0.80	m ²	31.01	
		<2 x fi 48,3/110 mm> 28.90*0.80	m ²	23.12	
				RAZEM	54.13
23 d.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem grub. 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		<2 x fi 60,3/125 mm> (14.10*0.90+22.90*0.80)*0.33	m ³	10.23	
		<2 x fi 48,3/110 mm> 28.90*0.80*0.31	m ³	7.17	
				RAZEM	17.40
24 d.2	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 - 15% kubatury	m ³		
		<jak wykopy> poz.15	m ³	2.64	
		<zasypanie fundamentu bet.> 3.40*2.20*0.50*0.15	m ³	0.56	
				RAZEM	3.20
25 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 85% kubatury	m ³		
		poz.16	m ³	14.96	
				RAZEM	14.96
26 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie gruntu zasypanego mechanicznie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.25	m ³	14.96	
				RAZEM	14.96
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
3.1		Materiały preizolowane			
27 d.3.1	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm)	m		
		Rura preizolowana pojedyncza z sygnalizacją impulsową 60,3/125 12.0*4	m	48.00	
				RAZEM	48.00
28 d.3.1	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		Rura preizolowana pojedyncza z sygnalizacją impulsową 48,3/110 3*12.0	m	36.00	
				RAZEM	36.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.3.1	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Trójkąt prostopadły równoprzelotowy wzmocniony 60,3/125 z odejściem 60,3/125 - 2szt Trójkąt prostopadły redukcijny wzmocniony 60,3/125 z odejściem 48,3/110 - 2szt, Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych 60,3/125 l=1,0x1,0 m - 10szt, Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych 60,3/125 l=1,5x1,5 m - 2szt, Kolano 45° dla rur preizolowanych pojedynczych 60,3/125 l=1,0x1,0 m - 2szt 2+2+10+2+2	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
30 d.3.1	KNR 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych 48,3/110 l=1,0x1,0 m - 8szt, Armatura preizolowana, odcinająca 48,3/110 - wysokość trzpienia h=1,5 m - 4szt 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
31 d.3.1	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 30+2	złącz. złącz.	 32.00	
				RAZEM	32.00
32 d.3.1	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 24	złącz. złącz.	 24.00	
				RAZEM	24.00
33 d.3.1	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 30+2	złącz. złącz.	 32.00	
				RAZEM	32.00
34 d.3.1	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 24	złącz. złącz.	 24.00	
				RAZEM	24.00
35 d.3.1	KNR-W 2- 20 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana 60,3/125 z pianką i korkami wtapiowymi + podtrzymki i złączki 30	muf. muf.	 30.00	
				RAZEM	30.00
36 d.3.1	KNR-W 2- 20 0505-03	Mufa redukcyjna termokurczliwa sieciowana 60,3/125x48,3/110 z pianką i korkami wtapiowymi + podtrzymki i złączki 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
37 d.3.1	KNR-W 2- 20 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana 48,3/110 z pianką i korkami wtapiowymi + podtrzymki i złączki 24	muf. muf.	 24.00	
				RAZEM	24.00
38 d.3.1	KNR-W 2- 20 0505-02	Zakończenie izolacji End-Cap 42,4/110 R=0,5 4	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
39 d.3.1	KNR 2-16 0304-01	Poduszka kompensacyjna polietylenowa 1000x1000 - 11szt 1.0*1.0*11	m ² m ²	 11.00	
				RAZEM	11.00
40 d.3.1	KNR AT-17 0103-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle 4*80	cm cm	 320.00	
				RAZEM	320.00
41 d.3.1	kalk. własna	Przejście przez ścianę - pierścień gumowy 110 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
42 d.3.1	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 66*2	m m	 132.00	
				RAZEM	132.00
43 d.3.1	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 132	m m	 132.00	
				RAZEM	132.00
44 d.3.1	KNR 2-20 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 132	m m	 132.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.2		Podstawowe materiały niepreizolowane		RAZEM	132.00
45 d.3.2	kalk. własna	Przejście gazoszczelne typ WGC dn 100	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
46 d.3.2	KNR 7-09 2501-06		szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
47 d.3.2	KNR 7-09 2501-03	Zawór odcinający dn 20 spawany do ciepłownictwa Pn1,6 MPa, T=150°C	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
48 d.3.2	KNR 7-09 2501-02	Zawór odcinający dn 15 spawany do ciepłownictwa Pn1,6 MPa, T=150°C	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49 d.3.2	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	złącz.		
		8	złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
50 d.3.2	KNR 7-09 0101-03	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.		
		8	złącz.	8.00	
				RAZEM	8.00
51 d.3.2	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 - dn 15	złącz.		
		4	złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
52 d.3.2	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	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
53 d.3.2	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 20 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
54 d.3.2	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	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
55 d.3.2	KNR 2-20 0212-01	Kolano hamburskie 48,3 R,S=0,5	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
56 d.3.2	KNR 2-20 0212-01	Zwężka stalowa 63/48,3 R,S=0,8	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.3.2	KNR 2-15 0120-04	Żeliwna skrzynka uliczna Sz (obudowa trzpieni zaworów preizolowanych)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
58 d.3.2	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
59 d.3.2	KNZ-15 29- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
3.3		Elementy instalacji alarmowej			
60 d.3.3	KNR-W 2- 20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Konektor nieizolowany płaski męski - 2szt, Konektor nieizolowany płaski żeński - 2szt, 56*2	połącz.		
			połącz.	112.00	
				RAZEM	112.00
61 d.3.3	kalk. własna	Płaskownik stalowy 20x60x3 mm (przyspawany do rury)	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
4		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
62 d.4	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV <kostka bet.> 2.40	m ²		
			m ²	2.40	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<wjazd bet.> 13.80	m ²	13.80	
				RAZEM	16.20
63 d.4	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		<kostka bet.> 2.40	m ²	2.40	
		<wjazd bet.> 13.80	m ²	13.80	
				RAZEM	16.20
64 d.4	KNR 2-31 0114-07 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		<wjazd bet.> 13.80	m ²	13.80	
				RAZEM	13.80
65 d.4	KNR 2-31 0407-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - odzysk 50%	m		
		5.25	m	5.25	
				RAZEM	5.25
66 d.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90%	m ²		
		<kostka bet.> poz.4	m ²	3.60	
				RAZEM	3.60
67 d.4	KNR 2-31 0308-01	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm	m ²		
		1.20	m ²	1.20	
				RAZEM	1.20
68 d.4	KNR 2-31 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm	m ²		
		1.20	m ²	1.20	
				RAZEM	1.20
69 d.4	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm - umocnienie nawierzchni utwardzonych	m ²		
		18.00*2.20	m ²	39.60	
				RAZEM	39.60
70 d.4	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - umocnienie nawierzchni utwardzonych	m ²		
		Krotność = 3	m ²	39.60	
		poz.69			
				RAZEM	39.60
71 d.4	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim - 15% kubatury	m ³		
		poz.2	m ³	0.34	
				RAZEM	0.34
72 d.4	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim - 85% kubatury	m ³		
		poz.3	m ³	1.93	
				RAZEM	1.93
73 d.4	KNR 2-01 0510-03	Obsianie rozścielonej ziemi urodzajnej	m ²		
		(poz.71+poz.72)/0.15	m ²	15.13	
				RAZEM	15.13