

Przedmiar robót

Remont sieci osiedlowej ul.Czajki etap II

Inwestor: **PEC- Gliwice Sp z o.o.**

Data opracowania:
2024-03-06

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Remont sieci osiedlowej ul.Czajki etap II		
1	Element	Roboty rozbiórkowe		
1	KNR 231/810/2	ANALOGIA - Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Nawierzchnia z kostki betonowej	148,00+123,00+5,00276,000000		
		4,50*4,00+4,20*4,0034,800000		
		RAZEM: 310,800000	m2	310,800
2	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30`cm na podsypce piaskowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		58,00+46,00+5,00+5,00+2*5,00124,000000		
		RAZEM: 124,000000	m	124,000
3	KNR 231/814/5	Rozebranie krawężników wtopionych, krawężnik najazdowu 12x25`cm na podsypce cementowo-piaskowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*5,0010,000000		
		RAZEM: 10,000000	m	10,000
4	KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		124.000*(0,20*0,10+0,10*0,10)3,720000		
		10.000*(0,35*0,20+0,15*0,15)0,925000		
		RAZEM: 4,645000	m3	4,645
5	KNR 231/815/2	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7`cm na podsypce piaskowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3*5,00*0,5+20,0027,500000		
		RAZEM: 27,500000	m2	27,500
6	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15`cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pod nawierzchnią z kostki w miejscach odbudowy chodnika poza światłem wykopu	310.800+27.500338,300000		
		-(57,00-3,50+5,00+45,70-3,20)*1,10-111,100000		
		-(4,20+3,40)*2,00-15,200000		
		RAZEM: 212,000000	m2	212,000
7	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości podbudowy - razem 10cm Krotność=-5		
	Wyliczenie ilości robót:			
		212.000212,000000		
		RAZEM: 212,000000	m2	212,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kostka beton. 310.800*0,08		24,864000
		obrzeże 124.000*0,30*0,08		2,976000
		krawężnik 10.000*0,25*0,15		0,375000
		ława bet. 4.645		4,645000
		podbudowa 212.000*0,10		21,200000
		płytki 27.500*0,07		1,925000
		RAZEM:	55,985000	m3
				55,985
9	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55.985		55,985000
		RAZEM:	55,985000	m3
				55,985
10	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu Krotność=14		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55.985		55,985000
		RAZEM:	55,985000	m3
				55,985
11	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji gruzu z podbudowy na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55.985		55,985000
		RAZEM:	55,985000	m3
				55,985
12	KNR 4052/220/3	ANALOGIA - Otwarcie i ręczne czyszczenie komory celem umożliwienia prac demontażowych	szt	4
13	KNR 220/110/3	ANALOGIA - DEMONTAŻ prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych, dla rurociągów Dn 150 mm - przyjęto łupinę dł. 0,50m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(116,00-5,50)*2		221,000000
		RAZEM:	221,000000	szt
				221,000
14	KNR 220/110/1 (2)	ANALOGIA - DEMONTAŻ prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych, dla rurociągów Dn 32-80 mm - przyjęto łupinę dł. 0,50m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(44,00-10,50+25,00+4,00+39,00)*2		203,000000
		RAZEM:	203,000000	szt
				203,000
15	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - Pokrywa komory do likwidacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,00*2,50*0,25*4		7,500000
		RAZEM:	7,500000	m3
				7,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - demontaż części ścian komory		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$((3,00+2,50)*0,25*2*0,50)*4$		5,500000
		RAZEM:		5,500000
			m3	5,500
17	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		łupiny $(221.000)*0,5*1,50*1,00*0,6$		99,450000
		łupiny $(203.000)*0,5*1,20*0,60*0,6$		43,848000
		gruz z komór $7.500+5.500$		13,000000
		RAZEM:		156,298000
			m3	156,298
18	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156.298		156,298000
		RAZEM:		156,298000
			m3	156,298
19	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1'km ponad 1'km transportu Krotność=14		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156.298		156,298000
		RAZEM:		156,298000
			m3	156,298
20	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji gruzu z podbudowy na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		156.298		156,298000
		RAZEM:		156,298000
			m3	156,298
21	KNR 216/617/2 (1)	Owiniecie izolacji papą, na rurociągach, 2 warstwy, papa na tekturze - analogia - DEMONTAŻ PŁASZCZA Krotność=0,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$270.542+187.646$		458,188000
		RAZEM:		458,188000
			m2	458,188
22	KNR 216/311/7	Izolacja matami z wełny mineralnej na siatce drucianej, rurociągi, 2 warstwy izolacji, grubość 90-150' mm, rurociąg Fi'108-191' mm - DEMONTAŻ IZOLACJI Krotność=0,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$3,14*240.000*(0,1+0,159+0,1)$		270,542400
		RAZEM:		270,542400
			m2	270,542
23	KNR 216/311/6	Izolacja matami z wełny mineralnej na siatce drucianej, rurociągi, 2 warstwy izolacji, grubość 90-150' mm, rurociąg Fi'60-102' mm - DEMONTAŻ IZOLACJI Krotność=0,3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$3,14*240.000*(0,08+0,089+0,08)$		187,646400
		RAZEM:		187,646400
			m2	187,646

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNR 405/121/3	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi' 159/5.6' mm //ze względu na demontowane odcinki krótsze niż 8m przyjęto R=1,5 - rozdz.01 pkt 3.3 + R=1,15 pkt 3.4/ R = 1,5*1,15 = 1,725 M = 1,000 S = 1,500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		sieć 120,00*2	240,000000	
		RAZEM:	240,000000	m 240,000
25	KNR 405/121/1	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, do Fi' 89/4.0' mm //ze względu na demontowane odcinki krótsze niż 8m przyjęto R=1,5 - rozdz.01 pkt 3.3 + R=1,15 pkt 3.4/		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przyłącze bud.11 (43,50+68,30-43,50+98,40-68,30+4,10+4,20)*2	213,400000	
		RAZEM:	213,400000	m 213,400
26	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1' km) samochodem dostawczym - izolacja		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,1*458.188	45,818800	
		RAZEM:	45,818800	m3 45,819
27	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		45.819	45,819000	
		RAZEM:	45,819000	m3 45,819
28	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1' km ponad 1' km transportu Krotność=4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		45.819	45,819000	
		RAZEM:	45,819000	m3 45,819
29	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji izolacji na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		45.819	45,819000	
		RAZEM:	45,819000	m3 45,819
30	KNR 221/105/1	Wykopywanie krzewów - żywopłot R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		65,00*5	325,000000	
		RAZEM:	325,000000	szt 325,000
31	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie wykopanych krzewów do ponownego nasadzenia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		325.000	325,000000	
		RAZEM:	325,000000	szt 325,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	Roboty ziemne		
32	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa ciepłociągu w terenie równinnym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80+1,80))*0,001	0,252300	
		RAZEM:	0,252300	0,252
			km	
33	KNR 221/217/4	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(112,00-5,00+3,50+8,00)*2,00*0,20	47,400000	
		15,00*3,00*0,20	9,000000	
		4,00*3,00*0,20	2,400000	
		RAZEM:	58,800000	58,800
			m3	
34	KNR 201/217/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III Krotność=0,70		
	Wyliczenie ilości robót:			
	O - T4T5	(128,00-5,30)*((1,55+1,20)*0,5+0,250/2+0,20)*2,00	417,180000	
	T4T5 - bud.17	98,40*((1,20+1,20)*0,5+0,140/2+0,20)*2,00	289,296000	
		4,00*1,10*1,50*2	13,200000	
	T2 - bud.	(9,00+6,80+1,80)*(1,50*0,140/2+0,20)*1,20	6,441600	
	- objętość łupin	-110,00*1,50*1,00	-165,000000	
		-100*1,20*0,60	-72,000000	
	- roboty z odwozem	-58.399	-58,399000	
		RAZEM:	430,718600	430,719
			m3	
35	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 30% ręcznie Krotność=0,30		
	Wyliczenie ilości robót:			
		430.719	430,719000	
		RAZEM:	430,719000	430,719
			m3	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
36	KNR 201/206/5 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1`km, koparka 0,60`m3, grunt kategorii IV, samochód d 5`t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsyпка	128,00*2,00*0,20+98,40*1,50*0,20+17 60*1,20*0,20	84,944000
		Obsypka	128,00*2,00*(0,250+0,20) 98,40*1,50*(0,140+0,20) 17,60*1,20*(0,140+0,20)	115,200000 50,184000 7,180800
		Objętość nowej podbudowy	(57,00-3,50+5,00+45,70-3,20)*1,10*0,3 0	33,330000
			(4,20+3,40)*2,00*0,30	4,560000
		- objętość po zdemontowanych łupinach	-110,00*1,50*1,00	-165,000000
			-100*1,20*0,60	-72,000000
		RAZEM:	58,398800	m3 58,399
37	KNR 201/214/6	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5`km odległości transportu, ponad 0,5`km przyczepami samowyladowczymi, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III-IV - na dalsze 4km Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
			58.399	58,399000
		RAZEM:	58,399000	m3 58,399
38	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania i utylizacji ziemi z wykopów		
		Wyliczenie ilości robót:		
			58.399	58,399000
		RAZEM:	58,399000	m3 58,399
39	KNR 201/322/7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0`m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80 +1,80)-5,30-10,50)*2*1,50	709,500000
		RAZEM:	709,500000	m2 709,500
40	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80 +1,80)-5,30-10,50)*2	473,000000
		RAZEM:	473,000000	m 473
41	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
			473	473,000000
		RAZEM:	473,000000	m 473
42	KNR 225/416/2	Kładki dla pieszych, na ramach - budowa	m3	0,8
43	KNR 225/416/4	Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0.8	0,800000
		RAZEM:	0,800000	m3 0,800

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
44	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80+1,80)-5,30-10,50)*2,00		473,000000
		RAZEM:	473,000000	m2
45	KNR 201/610/6	Obsypanie rur i zasypywanie komór piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obsypka		115,200000
		128,00*2,00*(0,250+0,20)		-12,560000
		-3,14*0,250/2*0,250/2*(128)*2,00		50,184000
		98,40*1,50*(0,140+0,20)		-3,027965
		-3,14*0,140/2*0,140/2*(98,40)*2,00		7,180800
		17,60*1,20*(0,140+0,20)		-0,541587
		-3,14*0,140/2*0,140/2*(17,60)*2,00		22,000000
		zasypywanie komór		(2,50*2,00)*1,10*4
		RAZEM:	178,435248	m3
46	KNR 201/230/2 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW (75 KM) - 80% mechanicznie Krotność=0,8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		430.719		430,719000
		RAZEM:	430,719000	m3
47	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 20% ręcznie Krotność=0,2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		430.719		430,719000
		RAZEM:	430,719000	m3
48	KNR 201/236/2	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV (tabl. 9907/04) R = 1,710 M = 1,000 S = 1,710		
		Wyliczenie ilości robót:		
		430.719		430,719000
		RAZEM:	430,719000	m3
49	KNRW 219/306/5 (2)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 110 mm, PVC - Rura ochronna dwudzielna fi 110	m	6
50	KNRW 219/306/8 (2)	Rury ochronne (osłonowe), Fi 160 mm, PVC - Rura ochronna dwudzielna fi 160	m	18
51	Kalkulacja indywidualna	Rura ochronna systemowa dwudzielna na gazociąg PE180 dł. 3m wraz z systemowym uszczelnieniem końców	kpl	3
3	Element	Roboty montażowe sieci preizolowanej		
52	KNRW 220/502/1	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 150/250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*2*12		120,000000
		RAZEM:	120,000000	m
53	KNRW 220/502/1	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 150/250 - w odcinkach krótszych niż 12m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(12*19)-120.000		108,000000
		RAZEM:	108,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
54	KNR 219/119/5	Rury ochronne, Dn 300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*6,00	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m
				12
55	Kalkulacja indywidualna	Zamknięcie rur ochronnych manszetami 300/250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
56	Kalkulacja indywidualna	Odizolowanie i przygotowanie końców rury DN150/250 do połączenia z nowymi rurami preizolowanymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl
				4,000
57	KNRW 220/511/6	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano DN150/250 równoram. 1,5D; 1*1m <90	szt	16
58	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni prostopadły DN150/250-DN100/200 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	2
59	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni prostopadły DN150/250-DN65/140 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	2
60	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni prostopadły DN150/250-DN80/160 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+1	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3
61	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni równoległy DN150/250-DN80/160 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	1
62	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni prostopadły DN150/250-DN40/110 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	1
63	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Trójni równoległy DN150/250-DN40/110 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	1
64	KNRW 220/222/3	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - ANALOGIA - Zawó odcinający preizolowany DN150/250 z przyłączem pod napęd wg ISO5211 - w pozycji ujęto spawanie	szt	2
65	KNRW 220/508/2	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D250 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapianymi	szt	66
66	KNRW 220/507/1	Mufa dzielona elektrogrzewana D250 z pianką	szt	6
67	KNR 709/212/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 159.0/6.3 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		66+6	72,000000	
		-(2+2+3+1+1+1+2)*2	-24,000000	
		RAZEM:	48,000000	złącze
				48,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR 729/602/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi' 159/9' mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		66+6	72,000000	
		RAZEM:	72,000000	złącze 72,000
69	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej - ułożone jako podstawa (fundament) pod studzienkę zaworową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*1,00*2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m 4,000
70	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego Fi' 400' mm, zamknięcie rurą teleskopową - bez systemowej kinety - jako studnia zaworowa	szt	2
71	KNRW 220/501/4	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 100/200 - w odcinkach krótszych niż 12m R = 1,300 M = 1,000 S = 1,300	m	12
72	Kalkulacja indywidualna	Odizolowanie i przygotowanie końców rury DN100/200 do połączenia z nowymi rurami preizolowanymi	kpl	2
73	KNRW 220/219/3	Mufa kolanowa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D200 z kolaniem stal DN100 i pianką konfekcjonowaną, korkami - w pozycji ujęto spawanie kolana	szt	4
74	KNRW 220/221/11	ANALOGIA - Zawór odcinający prefabrykowany 100/200 - w pozycji ujęto spawanie zaworu	szt	2
75	KNRW 220/506/1	Mufa termokurczliwa D200 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiانymi	szt	4
76	KNR 709/211/6	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 133.0/6.3' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+4	8,000000	
		-2*2	-4,000000	
		RAZEM:	4,000000	złącze 4,000
77	KNR 729/602/4	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi' 133/8' mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+4	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	złącze 8,000
78	KNRW 220/501/3	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 80/160		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*12	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m 24,000
79	KNRW 220/501/3	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 80/160 - w odcinkach krótszych niż 12m R = 1,300 M = 1,000 S = 1,300		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(7*12)-24.000	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m 60,000
80	Kalkulacja indywidualna	Odizolowanie i przygotowanie końców rury DN80/160 do połączenia z nowymi rurami preizolowanymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl 4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
81	KNR 219/119/3	Rury ochronne, Dn 200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*11	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	m
				22
82	Kalkulacja indywidualna	Zamknięcie rur ochronnych manszetami 200/160		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
83	KNRW 220/510/6	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano nierównoram. DN80/160, 1,5*1m <90	szt	4
84	KNRW 220/510/6	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano równoram. DN80/160, 1*1m <90	szt	4
85	KNRW 220/221/9	ANALOGIA - Montaż odgałęzienia preizolowanego - Trójkąt prostopadły DN80/160-DN50/125 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójkąta	szt	2,000
86	KNRW 220/221/9	ANALOGIA - Zawór odcinający preizolowany DN80/160 (L=2m) - w pozycji ujęto spawanie rury głównej zaworu	szt	2,000
87	KNRW 220/221/9	ANALOGIA - Zawór odcinający preizolowany DN80/160 (L standard) - w pozycji ujęto spawanie rury głównej zaworu	szt	2,000
88	KNR 231/502/6	Płyta betonowa pod skrzynkę zaworową - 4szt	m2	1
89	KNRW 218/529/5	ANALOGIA - Osadzenie skrzynki ulicznej zaworu	szt	4
90	KNRW 220/219/1	Mufa kolanowa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D160 z kolanem stal DN80 i pianką konfekcjonowaną, korkami - w pozycji ujęto spawanie kolana	szt	7
91	KNRW 220/505/5	Mufa termokurczliwa D160 z pianką konfekcjonowaną i korkami	szt	20
92	KNRW 220/505/5	Mufa dzielona elektrogrzewana D160 z pianką	szt	4
93	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 88.9/4.0`mm - Redukcja stalowa DN80/DN65	szt	2
94	KNRW 220/505/5	Mufa redukcyjna termokurczliwa D160-D140 z pianką i korkami	szt	2
95	KNR 709/211/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/4.5`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	złącze
				40,000
96	KNR 729/601/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`89/6`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	złącze
				40,000
97	KNRW 220/501/2	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 65/140		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,000*2*2	48,000000	
		RAZEM:	48,000000	m
				48,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
98	KNRW 220/501/2	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 65/140 - w odcinkach krótszych niż 12m R = 1,300 M = 1,000 S = 1,300		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,000*5-48.000	12,000000	
		RAZEM:	12,000000m	12,000
99	KNRW 220/510/3	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano DN65/140 nierównoram. 1,5D; 1,5*1m <90	szt	8
100	KNRW 220/510/3	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano równoram. DN65/140, 1*1m <90	szt	4
101	KNRW 220/221/7	ANALOGIA - Trójnik prostopadły DN65/140-DN40/110 - w pozycji ujęto spawanie rury głównej trójnika	szt	2,000
102	KNRW 220/221/6	ANALOGIA - Zawór odcinający prefabrykowany 65/140 - w pozycji ujęto spawanie trójnika	szt	2
103	KNR 231/502/6	Płyta betonowa pod skrzynkę zaworową - 2szt	m2	0,5
104	KNRW 218/529/5	ANALOGIA - Osadzenie skrzynki ulicznej zaworu	szt	2
105	KNRW 220/505/4	Mufa termokurczliwa sieciowana 140 z pianką i korkami	szt	20
106	KNRW 220/505/4	Mufa dzielona elektrogrzewana D140 z pianką i korkami	szt	6
107	KNRW 220/505/4	Mufa redukcyjna sieciowana D140-D125 z pianką i korkami	szt	2,000
108	KNR 709/2114/5	Montaż kształtek stalowych spawanych, Fi do 88.9/4.0`mm - Redukcja stalowa czarna DN65/50	szt	2,000
109	KNR 709/211/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/4.5`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20+6+2*2.000	30,000000	
		-(2*2.000+2*2)	-8,000000	
		RAZEM:	22,000000	złącze 22,000
110	KNR 729/601/5	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi`76/5`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20+6+2*2.000	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	złącze 30,000
111	KNRW 220/505/4	Nasadka termokurczliwa D140	szt	2
112	KNR 220/113/15	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 30-40`cm, rurociąg Fi`150-200`mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
113	Dostawa materiału	Pierścień uszczelniający D140	szt	2
114	Dostawa materiału	Przejście szczelne WGC 125 na rurę D140	szt	2
115	KNRW 220/501/2	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 50/125		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*12	24,000000	
		RAZEM:	24,000000m	24,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
116	KNRW 220/501/2	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN 50/125 - w odcinkach krótszych niż 12m R = 1,300 M = 1,000 S = 1,300		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,00*5-24.000	36,000000	
		RAZEM:	36,000000	m
				36,000
117	KNRW 220/509/9	Montaż kolan - ANALOGIA - Kolano równoram. DN50/125, 1*1m <90	szt	2
118	KNRW 220/505/3	Mufa termokurczliwa D125 z pianką i korkami	szt	14
119	KNRW 220/221/5	ANALOGIA - Zawór odcinający prefabrykowany; 50/125 - w pozycji ujęto spawanie trójnika	szt	4
120	KNR 231/502/6	Płyta betonowa pod skrzynkę zaworową - 4szt	m2	1
121	KNRW 218/529/5	ANALOGIA - Osadzenie skrzynki ulicznej zaworu	szt	4
122	KNR 709/211/1	Spawanie ręczne łukowe stali nisko- i średniostopowych przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/4.5 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		-4*2	-8,000000	
		RAZEM:	6,000000	złącze
				6,000
123	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 57/3 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	złącze
				14,000
124	KNR 220/113/14	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 30-40 cm, rurociąg Fi 65-125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
125	Dostawa materiału	Pierścień uszczelniający D125	szt	4
126	Dostawa materiału	Przejście szczelne WGC D125	szt	4
127	KNRW 220/501/1	Montaż rur preizolowanych - Rura preizolowana DN40/110 - w odcinkach krótszych niż 12m R = 1,300 M = 1,000 S = 1,300	m	12
128	Kalkulacja indywidualna	Odizolowanie i przygotowanie końców rury DN40/110 do połączenia z nowymi rurami preizolowanymi	kpl	2
129	Kalkulacja indywidualna	Odizolowanie i przygotowanie końców rury zaworu preizolowanego DN40/110 do połączenia z nowymi rurami preizolowanymi	kpl	2
130	KNRW 220/218/7	Mufa kolanowa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D110 z kolaniem stal DN40 i pianką konfekcjonowaną, korkami - w pozycji ujęto spawanie kolana	szt	3
131	KNRW 220/221/3	ANALOGIA - Zawór odcinający prefabrykowany; 40/110 - w pozycji ujęto spawanie zaworu	szt	2
132	KNR 231/502/6	Płyta betonowa pod skrzynkę zaworową - 2szt	m2	2
133	KNRW 218/529/5	ANALOGIA - Osadzenie skrzynki ulicznej zaworu	szt	2
134	KNRW 220/505/2	Mufa termokurczliwa D110 z pianką i korkami	szt	3
135	KNRW 220/505/2	Mufa dzielona elektrogrzewana D110 z pianką i korkami	szt	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
136	KNR 729/601/3	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 57/3 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3-3+2*3	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	złącze 6,000
137	KNR 216/304/1	Poduszka piankowa 250x1000x40 - 70szt R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*1,00*70	17,500000	
		RAZEM:	17,500000	m2 17,500
138	KNR 216/304/1	Poduszka piankowa 200x1000x40 - 60szt R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,20*1,00*60	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m2 12,000
139	KNR 216/304/1	Poduszka piankowa 150x1000x40 - 110szt R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,15*1,00*110	16,500000	
		RAZEM:	16,500000	m2 16,500
140	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi - Taśma ostrzegawcza (100m PEC Gliwice		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80+1,80))	252,300000	
		RAZEM:	252,300000	m 252,300
141	KNRW 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm - Napełnienie rurociągów wodą z systemu ciepłowniczego, wytworzenie próbnego ciśnienia, sprawdzenie szczelności instalacji i usunięcie usterek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		252.300	252,300000	
		RAZEM:	252,300000	m 252,300
142	KNRW 218/708/1	ANALOGIA - Płukanie rurociągów ciepłych - Płukanie rurociągu należy przeprowadzić przy zastosowaniu wody z próby ciśnieniowej rurociągów	szt	2,000
143	KNRW 218/792/2	Dodatek płukanie rurociągów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		((((128,00+98,40+4,10+4,20+(9,00+6,80+1,80))-200)/10)*2	10,460000	
		RAZEM:	10,460000	10 mb 10,460
144	KNRW 220/521/1	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - mufa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		66+6+4+20+4+2+20+6+2.000+14+3+3	150,000000	
		RAZEM:	150,000000	szt 150,000
145	KNRW 220/521/2	Połączenia przewodów alarmowych miejsce montażu instalacji - kolano		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+7+3	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	szt 14,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
146	KNRW 220/523/1	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar reflektometrem	pom	3
147	KNRW 220/523/2	Testowanie instalacji alarmowej - następny pomiar reflektometrem	pom	3
148	KNR 401/301/1	ANALOGIA - замуrowanie wlotów do pozostałych kanałów, Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*1,50*1,00*4	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m3
				1,500
149	KNR 401/728/1	Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych kategorii III (ściany, loggie, balkony), podłoże: cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton; do 1`m2 (w 1 miejscu) Wyliczenie ilości robót:		
		1,50*1,00*4	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,000
150	KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1`warstwa Wyliczenie ilości robót:		
		6.000	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,000
4	Element	Roboty odtworzeniowe		
151	KNR 221/218/1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,3 Wyliczenie ilości robót:		
		58.800	58,800000	
		RAZEM:	58,800000	m3
				58,800
152	KNR 221/218/3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Krotność=0,7 Wyliczenie ilości robót:		
		58.800	58,800000	
		RAZEM:	58,800000	m3
				58,800
153	KNR 201/510/3	Obsianie w ziemi urodzajnej Wyliczenie ilości robót:		
		58.800/0,2	294,000000	
		RAZEM:	294,000000	m2
				294,000
154	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV Wyliczenie ilości robót:		
		kostka	310.800	310,800000
		plytki	27.500	27,500000
		RAZEM:	338,300000	m2
				338,300
155	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15`cm R = 1,400 M = 1,000 S = 1,800 Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik - w świetle wykopu	(57,00-3,50+5,00+45,70-3,20)*1,10	111,100000
			(4,20+3,40)*2,00	15,200000
		plytki - w świetle wykopu	27.500	27,500000
		RAZEM:	153,800000	m2
				153,800

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
156	KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości R = 1,400 M = 1,000 S = 1,800 Krotność=5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		153.800	153,800000	
		RAZEM:	153,800000	m2
				153,800
157	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8`cm R = 1,400 M = 1,000 S = 1,800		
		Wyliczenie ilości robót:		
		153.800	153,800000	
		RAZEM:	153,800000	m2
				153,800
158	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości - razem 10cm R = 1,400 M = 1,000 S = 1,800 Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		153.800	153,800000	
		RAZEM:	153,800000	m2
				153,800
159	KNR 231/107/1	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(310.800+27.500-153.800)*0,10	18,450000	
		RAZEM:	18,450000	m3
				18,450
160	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara		
		Wyliczenie ilości robót:		
		310.800	310,800000	
		RAZEM:	310,800000	m2
				311
161	KNR 231/403/5	Krawężniki betonowe, wtopione 12x25`cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10.000	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
162	KNR 231/407/3	Obrzeża betonowe, 30x8`cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		124.000	124,000000	
		RAZEM:	124,000000	m
				124,000
163	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4.645	4,645000	
		RAZEM:	4,645000	m3
				4,645
164	KNR 231/502/5	Chodniki z płyt betonowych, 50x50x7`cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27.500	27,500000	
		RAZEM:	27,500000	m2
				27,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
165	KNR 221/331/6 (1)	Sadzenie krzewów żywopłotowych - ANALOGIA - odtworzenie żywopłotu - 10% nowych sadzonek R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		325.000		
		RAZEM: 325,000000		
			szt	325,000
5	Element	Koszty pozostałe		
166	Kalkulacja indywidualna	Koszt zajęcia terenu i oznakowania tymczasowego ruchu pieszego i samochodowego na osiedlu	kpl	1,000
167	Kalkulacja indywidualna	Koszt nadzorów branżowych	kpl	1,000
168	Kalkulacja indywidualna	Koszt nadzoru autorskiego	kpl	1,000
169	Kalkulacja indywidualna	Koszt obsługi geodezyjnej i wykonania operatu powykonawczego	kpl	1,000