

PRO - INSTAL

41-819 Zabrze, ul. Franciszkańska 32c/19
tel/fax 032-2752441, tel. 600-472198, NIP 648-101-05-92

ZAKŁAD PROJEKTOWY

mgr inż. Mirosław Raczyński

INWESTOR: **Gmina Małogoszcz**
28-366 Małogoszcz, ul. Jaszowskiego 3A

ZADANIE: **Modernizacja systemu ciepłowniczego
Miasta Małogoszcz**

OBIEKT: **Osiedlowa sieć ciepła Małogoszcz**

TEMAT: **Projekt wykonawczy
przebudowy sieci ciepłej
PRZEDMIAR ROBÓT**

Opracowała: mgr inż. Małgorzata Polak

Projektant: mgr inż. Jan Pawnuk

Projekt nr: MA/03/11/SP

Zabrze, kwiecień 2011 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci ciepłowniczej
ADRES INWESTYCJI : Małogoszcz
INWESTOR : URZĄD MIASTA i GMINY W MAŁOGOSZCZU
BRANŻA : INSTALACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Małgorzata Polak
DATA OPRACOWANIA : 2011-03-21

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		GAŁĄŹ WSCHODNIA			
1.1	45100000-8	TERENOWE ROBOTY DEMONTAŻOWE			
d.1.1	KNR 2-31 0815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 3*1.5	m ²		
			m ²	4.500	
				RAZEM	4.500
d.1.1	2 KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 164*1.5	m ²		
			m ²	246.000	
				RAZEM	246.000
d.1.1	3 KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 41*2	m		
			m	82.000	
				RAZEM	82.000
d.1.1	4 KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 49*1.5	m ²		
			m ²	73.500	
				RAZEM	73.500
d.1.1	5 KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości (dalszych 5 cm) Krotność = 5 73.5	m ²		
			m ²	73.500	
				RAZEM	73.500
d.1.1	6 KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 160	m		
			m	160.000	
				RAZEM	160.000
d.1.1	7 KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 50	m		
			m	50.000	
				RAZEM	50.000
d.1.1	8 KNR 4-01 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km - płytki 50x50 - 0,315m ³ - kostka betonowa - 95% odzysk - 1,476m ³ - nawierzchnia asfaltowa - 5,88m ³ - krawężniki betonowe 15x30 - 50% odzysk - 1,125 m ³ - zdemontowane ławy pod krawężnikami - 1,250 m ³ 0.315+1.476+5.88+0.96+1.125+1.25	m ³		
			m ³	11.006	
				RAZEM	11.006
d.1.1	9 KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 4 11.006	m ³		
			m ³	11.006	
				RAZEM	11.006
d.1.1	10 Kalkulacja własna	Koszty składowania gruzu betonowego na wysypisku 11.006	m ³		
			m ³	11.006	
				RAZEM	11.006
d.1.1	11 KNR 2-31 0812-02	Rozebranie ław pod krawężniki z gruzobetonu 50*0.1*0.25	m ³		
			m ³	1.250	
				RAZEM	1.250
d.1.1	12 KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie 1.5*6	m ²		
			m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
d.1.1	13 KNR-W 2-02 1220-01	Trzepaki pojedyncze - demontaż (rg = 80%) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	14 KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia 30	szt.		
			szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
1.2	45100000-8	ROBOTY ZIEMNE			
d.1.2	15 KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 0.546	km		
			km	0.546	
				RAZEM	0.546
d.1.2	16 KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 367*1.5	m ²		
			m ²	550.500	
				RAZEM	550.500

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1.2	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyładowczymi na odległość do 1 km - 80% kubatury (1.3*(24+9+33)*6+1.4*1.2*(8+14+3)*6)*0.8	m ³ m ³	 613.440	
				RAZEM	613.440
18 d.1.2	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.IV) (1.3*(24+9+33)*6+1.4*1.2*(8+14+3)*6)*0.2	m ³ m ³	 153.360	
				RAZEM	153.360
19 d.1.2	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) (1.3*(24+9+33)*6+1.4*(8+14+3)*6)*2	m ² m ²	 1449.600	
				RAZEM	1449.600
20 d.1.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm (24+9+33)*6+1.2*(8+14+3)*6	m ² m ²	 576.000	
				RAZEM	576.000
21 d.1.2	KNR 2-01 0610-06	Obsypka piaskowa 20 cm ponad wierzch rury 576*0.6	m ³ m ³	 345.600	
				RAZEM	345.600
22 d.1.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej wwałach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km (przywóz ziemi do zasypki) 0.55*(24+9+33)*6+0.65*1.2*(8+14+3)*6	m ³ m ³	 334.800	
				RAZEM	334.800
23 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 334.8	m ³ m ³	 334.800	
				RAZEM	334.800
24 d.1.2	KNR 4-04 1101-02	Transport ziemi przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - analogia 432	m ³ m ³	 432.000	
				RAZEM	432.000
25 d.1.2	KNR 2-01 0610-06	Zasypanie likwidowanych komór piaskiem 2*18	m ³ m ³	 36.000	
				RAZEM	36.000
26 d.1.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 432	m ³ m ³	 432.000	
				RAZEM	432.000
27 d.1.2	Kalkulacja własna	Koszty składowania ziemi na wysypisku 432	m ³ m ³	 432.000	
				RAZEM	432.000
28 d.1.2	Kalkulacja własna	Operat geodezyjny powykonawczy 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1.2	Kalkulacja własna	Nadzór branżowy 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.2	Kalkulacja własna	Nadzór autorski 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.1.2	Kalkulacja własna	Nadzór inwestorski - zarządcy sieci 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.3	45100000-8	ROBOTY DEMONTAŻOWE			
32 d.1.3	KNR 2-18 0913-03	Właz żeliwny śr. 600 mm - demontaż (R=0,7; M=0; S=0,7) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1.3	KNR 2-18 0626-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 80 cm - demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4) 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.3	KNR 2-20 0107-01	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber - demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4) 9*0.1*2	m ³ m ³	 1.800	
				RAZEM	1.800
35 d.1.3	KNR 2-20 0106-01	Płyty kanałowe korytkowe o objętości betonu 0.23 m3 dla rurociągów o śr. 500-600 mm - p.a. demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4) 120	szt. szt.	 120.000	
				RAZEM	120.000
36 d.1.3	KNR 2-16 0608-01	Płaszczce ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż (R=0,3; M=0; S=0) 37.68	m ² m ²	 37.680	
				RAZEM	37.680
37 d.1.3	KNR 2-16 0311-04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-150 mm matami z wełny mineralnej na siatce drucianej rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm - demontaż (R=0,3; M=0; S=0) 37.68	m ² m ²	 37.680	
				RAZEM	37.680
38 d.1.3	KNR 4-04 0704-03	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89-108 mm przy użyciu palnika tlenowego (likwidacja rurociągu dn100) 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
39 d.1.3	KNR 4-04 0604-01	Burzenie ścian, ław, stóp fundamentowych, filarów żelbetowych zbrojonych normalnie o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych - kruszenie płyt i łupin 0.23*2*60	m ³ m ³	 27.600	
				RAZEM	27.600
40 d.1.3	Kalkulacja własna	Demontaż armatury stalowej wraz z izolacją -o masie do 2t 2	t t	 2.000	
				RAZEM	2.000
41 d.1.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (gruz betonowy) 27.6	m ³ m ³	 27.600	
				RAZEM	27.600
42 d.1.3	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (gruz betonowy) Krotność = 4 27.6	m ³ m ³	 27.600	
				RAZEM	27.600
43 d.1.3	Kalkulacja własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku 27.6	m ³ m ³	 27.600	
				RAZEM	27.600
44 d.1.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (gruz z izolacji) 37.68*0.1+37.68*0.05	m ³ m ³	 5.652	
				RAZEM	5.652
45 d.1.3	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (gruz z izolacji) Krotność = 4 5.652	m ³ m ³	 5.652	
				RAZEM	5.652
46 d.1.3	Kalkulacja własna	Koszty utylizacji izolacji 5.652	m ³ m ³	 5.652	
				RAZEM	5.652
47 d.1.3	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 9.83*120/1000+2	t t	 3.180	
				RAZEM	3.180
48 d.1.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 3.18	t t	 3.180	
				RAZEM	3.180
49 d.1.3	KNR-W 4-01 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowej 12	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
50 d.1.3	KNR-W 4-01 0725-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów o powierzchni do 2 m2 w 1 miejscu 12	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
1.4	45100000-8	STUDNIE ZAWOROWE - 2 kpl. - ROBOTY BUDOWLANE			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1.4	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm - podłoże fundam. studni o śr. 1200 mm 2*3.14*1.2*0.2	m ³ m ³	 1.507	
				RAZEM	1.507
52 d.1.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej - fundamenty studni o śr. 1200 mm 2*0.64	m ³ m ³	 1.280	
				RAZEM	1.280
53 d.1.4	KNR-W 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 2*3.14*1.2*0.6	m ² m ²	 4.522	
				RAZEM	4.522
54 d.1.4	KNR-W 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa 4.522	m ² m ²	 4.522	
				RAZEM	4.522
55 d.1.4	KNR 2-18 0626-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 120 cm 1*2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.1.4	KNR 2-18 0626-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 120 cm 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.5	45100000-8	SKRZYNKI ULICZNE DO ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH - 2 kpl.			
57 d.1.5	KNR-W 2-18 0201-03	Montaż skrzynki ulicznej żeliwnej - analogia (R=50%) 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.1.5	KNR-W 2-18 0109-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 140 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.6	45200000-9	MONTAŻ RUR PREIZOLOWANYCH			
1.6.1		RUROCIĄG DN125/225			
59 d.1.6 .1	KNR 0-10 0216-05	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 139.7/225, grubość ścianek stalowych 3.6 mm 12*3	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
60 d.1.6 .1	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a trójniki DN125/225 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
61 d.1.6 .1	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. kolana DN125/225 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
62 d.1.6 .1	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. redukcja DN125/DN110 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
63 d.1.6 .1	KNR-W 2-20 0511-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 225 mm - mufa termokurczliwa D225 z pianką i korkami 16	kol. kol.	 16.000	
				RAZEM	16.000
1.6.2		RUROCIĄG DN100/200			
64 d.1.6 .2	KNR 0-10 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 114.3/200, grubość ścianek stalowych 3.6 mm 15*12	m m	 180.000	
				RAZEM	180.000
65 d.1.6 .2	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. trójnik DN100/200 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66 d.1.6 .2	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. kolana DN100/200	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
67 d.1.6 .2	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. redukcja DN100/DN80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.1.6 .2	KNR-W 2-20 0510-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 200 mm - p.a. mufy termokurczliwe D200 z pianką i korkami	kol.		
		48	kol.	48.000	
				RAZEM	48.000
1.6.3		RUROCIĄG DN80/160			
69 d.1.6 .3	KNR 0-10 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 88.9/160, grubość ścianek stalowych 3.2 mm	m		
		8*12	m	96.000	
				RAZEM	96.000
70 d.1.6 .3	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - p.a. kolana DN80/160	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
71 d.1.6 .3	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - p.a. trójniki DN80/160	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
72 d.1.6 .3	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - p.a. redukcja preizolowana DN80/DN65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73 d.1.6 .3	KNR 2-20 0302-02	Zawór odcinający DN80/160 z rozłącznym przedłużeniem trzpienia L=0,5m - analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.1.6 .3	KNR-W 2-20 0510-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - p.a mufy termokurczliwe D160 z pianką i korkami	kol.		
		28	kol.	28.000	
				RAZEM	28.000
1.6.4		RUROCIĄG DN65/140			
75 d.1.6 .4	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm)	m		
		24*12	m	288.000	
				RAZEM	288.000
76 d.1.6 .4	KNR 2-20 0218-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. kolana DN65/140	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
77 d.1.6 .4	KNR 2-20 0218-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. trójniki DN65/140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.1.6 .4	KNR-W 2-20 0308-04	Odpowietrzenia preizolowanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 65 - analogia	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
79 d.1.6 .4	KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm - p.a. mufy termokurczliwe D140	kol.		
		60	kol.	60.000	
				RAZEM	60.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.1.6 .4	KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm - p.a. nasadki termokurczliwe	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.1.6 .4	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a. pierścień uszczelniający D140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.6.5		RUROCIĄG DN50/125			
82 d.1.6 .5	KNR 0-10 0215-09	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek 2.9 mm	m		
		12*9	m	108.000	
				RAZEM	108.000
83 d.1.6 .5	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. kolano DN50/125	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
84 d.1.6 .5	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 125 mm - p.a mufy termokurczliwe D125	kol.		
		18	kol.	18.000	
				RAZEM	18.000
85 d.1.6 .5	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 125 mm - p.a nasadka termokurczliwa D125	kol.		
		6	kol.	6.000	
				RAZEM	6.000
86 d.1.6 .5	KNR 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a pierścień uszczelniający D125	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
1.6.6		RUROCIĄG DN40/110			
87 d.1.6 .6	KNR 0-10 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 ,grubość ścianek 2.6 mm	m		
		34*12	m	408.000	
				RAZEM	408.000
88 d.1.6 .6	KNR 2-20 0218-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm - p.a kolana DN40/110	szt.		
		34	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
89 d.1.6 .6	KNR-W 2-20 0308-03	Odpowietrzenia preizolowanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 40 - analogia	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.1.6 .6	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a mufy termokurczliwe	kol.		
		90	kol.	90.000	
				RAZEM	90.000
91 d.1.6 .6	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a nasadki termokurczliwe	kol.		
		10	kol.	10.000	
				RAZEM	10.000
92 d.1.6 .6	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a pierścień uszczelniający o śr. 110 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
93 d.1.6 .6	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 50 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur preizolowanych - analogia	szt.prz ejsc		
		18	szt.prz ejsc	18.000	
				RAZEM	18.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94 d.1.6 .6	KNR-W 2-19 0120-01	Przeciąganie rur preizolowanych DN40/110 - analogia 8*2*3	m m	 48.000	
				RAZEM	48.000
95 d.1.6 .6	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 90	złącz. złącz.	 90.000	
				RAZEM	90.000
96 d.1.6 .6	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 18+60+28	złącz. złącz.	 106.000	
				RAZEM	106.000
97 d.1.6 .6	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 48+16	złącz. złącz.	 64.000	
				RAZEM	64.000
98 d.1.6 .6	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
99 d.1.6 .6	KNR AL-01 0101-02	Stacjonarny detektor stanu izolacji 2-kanalowy - analogia 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.1.6 .6	KNR 5-08 0601-04	Montaż uziemienia instalacji uziemiającej - analogia 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
101 d.1.6 .6	KNR-W 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel Cu 3x1,5 mm ² 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
102 d.1.6 .6	KNR-W 4-01 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowej - przy wejściu rurociągu do budynku 0.5*6	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
103 d.1.6 .6	KNR-W 4-01 0724-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii I o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów o powierzchni do 1 m ² w 1 miejscu - przy wejściu rurociągu do budynku 0.5*6	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
104 d.1.6 .6	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 500	połącz. połącz.	 500.000	
				RAZEM	500.000
105 d.1.6 .6	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.1.6 .6	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny reflektometrem 5	pom. pom.	 5.000	
				RAZEM	5.000
107 d.1.6 .6	KNR 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej powierzchni płaskich - p.a. poduszki kompensacyjne 0.25*1*110	m ² m ²	 27.500	
				RAZEM	27.500
108 d.1.6 .6	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1200	m m	 1200.000	
				RAZEM	1200.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.7	45200000-9	ARMATURA WĘZŁÓW CIEPLNYCH			
109 d.1.7	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
110 d.1.7	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
111 d.1.7	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
112 d.1.7	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stalowe DN 65, R=1,5Dn	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
113 d.1.7	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stalowe DN 50, R=1,5Dn	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
114 d.1.7	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - kolano stalowe DN 40, R=1,5Dn	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
115 d.1.7	KNR 7-09 2501-06	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 40 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
116 d.1.7	KNR 7-09 2501-07	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
117 d.1.7	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.		
		20*2	złącz.	40.000	
				RAZEM	40.000
118 d.1.7	KNR 7-09 0102-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm	złącz.		
		16*2	złącz.	32.000	
				RAZEM	32.000
119 d.1.7	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji c.o. - analogia	m		
		20+12+4	m	36.000	
				RAZEM	36.000
120 d.1.7	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2.7	m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
121 d.1.7	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		2.51	m ²	2.510	
				RAZEM	2.510
122 d.1.7	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		5.21	m ²	5.210	
				RAZEM	5.210
123 d.1.7	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		Krotność = 3	m ²	2.700	
		2.7			
				RAZEM	2.700
124 d.1.7	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		Krotność = 3	m ²	2.510	
		2.51			
				RAZEM	2.510
125 d.1.7	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej z folią aluminiową rurociągów o śr.zew.do 254 mm	m ²		
		4.4	m ²	4.400	
				RAZEM	4.400
126 d.1.7	KNR 2-16 0201-03	Izolacja o grubości do 70 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm	m ²		
		0.82	m ²	0.820	
				RAZEM	0.820

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.8	45200000-9	PRÓBY I ODBIORY RUR PREIZOLOWANYCH			
127 d.1.8	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 - p.a. rury o śr. 50 mm 108	złącz. złącz.	 108.000	
				RAZEM	108.000
128 d.1.8	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 60	złącz. złącz.	 60.000	
				RAZEM	60.000
129 d.1.8	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 28	złącz. złącz.	 28.000	
				RAZEM	28.000
130 d.1.8	KNR 7-29 0602-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 108 mm. Grubość ścianki do 5.5 mm 48	złącz. złącz.	 48.000	
				RAZEM	48.000
131 d.1.8	KNR 7-29 0602-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm 16	złącz. złącz.	 16.000	
				RAZEM	16.000
132 d.1.8	KNR-W 2-18 0708-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - p.a. płukanie sieci ciepłowniczej (3+15+8+24+9+34)*12/200	odc.20 0m odc.20 0m	 5.580	
				RAZEM	5.580
133 d.1.8	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm (3+15+8+24+9+34)*12	m m	 1116.000	
				RAZEM	1116.000
134 d.1.8	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
135 d.1.8	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.9	45200000-9	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM - KABLAMI			
136 d.1.9	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurami dwudzielnymi L= 3mb Kable średniego napięcia , telekomunikacyjne 10	zabezp . zabezp .	 10.000	
				RAZEM	10.000
137 d.1.9	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurami dwudzielnymi L= 3mb Kable niskiego napięcia, telewizji kablowej 20	zabezp . zabezp .	 20.000	
				RAZEM	20.000
138 d.1.9	KNR 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr.nom. 250 mm - 7 skrzyżowań 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
139 d.1.9	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr.nom. 150 mm - 8 skrzyżowań 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
140 d.1.9	KNR 2-19 0122-04	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm - p.a. uszczelnienie pianką PU 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
141 d.1.9	KNR 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a. uszczelnienie pianką PU 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
142 d.1.9	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne o śr.nom. 200 mm - pod drogą (2x8mb) 16	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
143	KNR 2-19	Przeciąganie rur preizolowanych przez rury ochronne o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.9	0120-03	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
1.10	45200000-9	ODTWORZENIE DRÓG I CHODNIKÓW ORAZ REKULTYWACJA ZIELENI			
144	KNR 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m ²		
d.1.1	0510-01	334*1.5	m ²	501.000	
0				RAZEM	501.000
145	KNR 2-31	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		
d.1.1	0114-05 z.o.	73.5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-02			RAZEM	73.500
146	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.1	0114-06 z.o.	Krotność = 5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-02	73.5		RAZEM	73.500
147	KNR 2-31	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		
d.1.1	0114-07 z.o.	73.5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-02			RAZEM	73.500
148	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.1	0114-08 z.o.	Krotność = 2	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-02	73.5		RAZEM	73.500
149	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.1	0311-01 z.o.	73.5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-04			RAZEM	73.500
150	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.1	0311-05 z.o.	73.5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-04			RAZEM	73.500
151	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
d.1.1	0311-06 z.o.	73.5	m ²	73.500	
0	2.12. 9901-04			RAZEM	73.500
152	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.1.1	1004-07	20	m ²	20.000	
0				RAZEM	20.000
153	KNR 2-23	Podbudowa z żużla paleniskowego jednowarstwowa o grubości warstwy 10 cm - odtworzenie boiska	m ²		
d.1.1	0101-01	53*1.5	m ²	79.500	
0				RAZEM	79.500
154	KNR 2-23	Nawierzchnie z żużla wielkopiecowego o grubości warstwy 5 cm - odtworzenie boiska	m ²		
d.1.1	0106-01	53*1.5	m ²	79.500	
0				RAZEM	79.500
155	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce piaskowej - (5% nowy materiał)	m ²		
d.1.1	0511-04	250.5	m ²	250.500	
0				RAZEM	250.500

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156 d.1.1 0	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej - 50% nowy materiał 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
157 d.1.1 0	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - nowy materiał 80% 160	m m	 160.000	
				RAZEM	160.000
158 d.1.1 0	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa - ogrodzenie 100% z odzysku 1.5*6	m ² m ²	 9.000	
				RAZEM	9.000
159 d.1.1 0	KNR-W 2-02 1220-01	Trzepaki pojedyncze (z odzysku) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.1.1 0	KNR 2-21 0331-02	Sadzenie krzewów żywoplotowych w rowach o szerokości do 45 cm w gruncie kat. III bez zaprawy rowów - wcześniej wykopanych 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
2		GAŁĄŹ ZACHODNIA			
2.1	45100000-8	TERENOWE ROBOTY DEMONTAŻOWE			
161 d.2.1	KNR 2-31 0815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 8	m ² m ²	 8.000	
				RAZEM	8.000
162 d.2.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 267*1.5	m ² m ²	 400.500	
				RAZEM	400.500
163 d.2.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 43*2	m m	 86.000	
				RAZEM	86.000
164 d.2.1	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 43*1.5	m ² m ²	 64.500	
				RAZEM	64.500
165 d.2.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości (dalszych 5 cm) Krotność = 5 64.5	m ² m ²	 64.500	
				RAZEM	64.500
166 d.2.1	KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 260	m m	 260.000	
				RAZEM	260.000
167 d.2.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
168 d.2.1	KNR 2-31 0812-02	Rozebranie ław pod krawężniki z gruzobetonu 40*0.1*0.25	m ³ m ³	 1.000	
				RAZEM	1.000
169 d.2.1	KNR 4-01 0108-18	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km - płytki 50x50 - 0,14m ³ - kostka betonowa - 95% odzysk - 1,602m ³ - nawierzchnia asfaltowa - 5,16m ³ - krawężniki betonowe 15x30 - 50% odzysk - 0,9 m ³ - zdemontowane ławy pod krawężnikami - 1,0 m ³ 0.14+1.602+5.16+0.9+1	m ³ m ³	 8.802	
				RAZEM	8.802
170 d.2.1	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy następny 1 km Krotność = 4 8.802	m ³ m ³	 8.802	
				RAZEM	8.802

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
171 d.2.1	Kalkulacja własna	Koszty składowania gruzu betonowego na wysypisku	m ³		
		8.802	m ³	8.802	
				RAZEM	8.802
172 d.2.1	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		
		1.5*10	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
173 d.2.1	KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
2.2	45100000-8	ROBOTY ZIEMNE			
174 d.2.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.96	km	0.960	
				RAZEM	0.960
175 d.2.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
		635*1.5	m ²	952.500	
				RAZEM	952.500
176 d.2.2	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat.IV z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% kubatury	m ³		
		(1.3*(8+18+16+24)*6+1.4*1.2*(54+40)*6)*0.8	m ³	1169.856	
				RAZEM	1169.856
177 d.2.2	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.IV)	m ³		
		(1.3*(8+18+16+24)*6+1.4*1.2*(54+40)*6)*0.2	m ³	292.464	
				RAZEM	292.464
178 d.2.2	KNR 2-01 0322-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		(1.3*(8+18+16+24)*6+1.4*(54+40)*6)*2	m ²	2608.800	
				RAZEM	2608.800
179 d.2.2	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		(8+18+16+24)*6+1.2*(54+40)*6	m ²	1072.800	
				RAZEM	1072.800
180 d.2.2	KNR 2-01 0610-06	Obsypka piaskowa 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		1072.8*0.6	m ³	643.680	
				RAZEM	643.680
181 d.2.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km (przywóz ziemi do zasyпки)	m ³		
		0.55*(24+16+18+8)*6+0.65*1.2*(54+40)*6	m ³	657.720	
				RAZEM	657.720
182 d.2.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		657.72	m ³	657.720	
				RAZEM	657.720
183 d.2.2	KNR 2-01 0610-06	Zasypanie likwidowanych komór piaskiem	m ³		
		6*18	m ³	108.000	
				RAZEM	108.000
184 d.2.2	KNR 4-04 1101-02	Transport ziemi przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - analogia	m ³		
		804.6	m ³	804.600	
				RAZEM	804.600
185 d.2.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
		Krotność = 8	m ³	804.600	
		804.6	m ³	804.600	
				RAZEM	804.600
186 d.2.2	Kalkulacja własna	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m ³		
		804.6	m ³	804.600	
				RAZEM	804.600
187 d.2.2	Kalkulacja własna	Operat geodezyjny powykonawczy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
188 d.2.2	Kalkulacja własna	Nadzór branżowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.2.2	Kalkulacja własna	Nadzór autorski	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.2.2	Kalkulacja własna	Nadzór inwestorski - zarządcy sieci	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45100000-8	ROBOTY DEMONTAŻOWE			
191 d.2.3	KNR 2-18 0913-03	Właz żeliwny śr. 600 mm - demontaż (R=0,7; M=0; S=0,7)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
192 d.2.3	KNR 2-18 0626-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 80 cm - demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
193 d.2.3	KNR 2-20 0107-01	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber - demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4)	m³		
		9*0.1*6	m³	5.400	
				RAZEM	5.400
194 d.2.3	KNR 2-20 0106-01	Płyty kanałowe korytkowe o objętości betonu 0.23 m3 dla rurociągów o śr. 500-600 mm - p.a. demontaż (R=0,4; M=0; S=0,4)	szt.		
		140	szt.	140.000	
				RAZEM	140.000
195 d.2.3	KNR 2-16 0608-01	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż (R=0,3; M=0; S=0)	m²		
		43.96	m²	43.960	
				RAZEM	43.960
196 d.2.3	KNR 2-16 0311-04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-150 mm matami z wełny mineralnej na siatce drucianej rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm - demontaż (R=0,3; M=0; S=0)	m²		
		43.96	m²	43.960	
				RAZEM	43.960
197 d.2.3	KNR 4-04 0704-03	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89-108 mm przy użyciu palnika tlenowego (likwidacja rurociągu dn100)	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
198 d.2.3	KNR 4-04 0604-01	Burzenie ścian, ław, stóp fundamentowych, filarów żelbetowych zbrojonych normalnie o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych - kruszenie płyt i łupin	m³		
		0.23*2*70	m³	32.200	
				RAZEM	32.200
199 d.2.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (gruz betonowy)	m³		
		32.2	m³	32.200	
				RAZEM	32.200
200 d.2.3	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (gruz betonowy)	m³		
		Krotność = 4	m³	32.200	
		32.2			
				RAZEM	32.200
201 d.2.3	Kalkulacja własna	Koszty składowania gruzu na wysypisku	m³		
		32.2	m³	32.200	
				RAZEM	32.200
202 d.2.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (gruz z izolacji)	m³		
		43.96*0.1+43.96*0.05	m³	6.594	
				RAZEM	6.594
203 d.2.3	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km (gruz z izolacji)	m³		
		Krotność = 4	m³	6.594	
		6.594			
				RAZEM	6.594
204 d.2.3	Kalkulacja własna	Koszty utylizacji izolacji	m³		
		6.594	m³	6.594	
				RAZEM	6.594

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
205 d.2.3	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km 9.83*140/1000	t t	 1.376	
				RAZEM	1.376
206 d.2.3	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 1.376	t t	 1.376	
				RAZEM	1.376
207 d.2.3	KNR-W 4-01 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowej 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
208 d.2.3	KNR-W 4-01 0725-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 2 m ² w 1 miejscu 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
2.4 45100000-8 STUDNIE ZAWOROWE - 1 kpl - ROBOTY BUDOWLANE					
209 d.2.4	KNR 2-20 0101-01	Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm - podłoże fundam. studni o śr. 1200 mm 1*3.14*1.2*0.2	m ³ m ³	 0.754	
				RAZEM	0.754
210 d.2.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej - fundamenty studni o śr. 1200 mm 1*0.64	m ³ m ³	 0.640	
				RAZEM	0.640
211 d.2.4	KNR-W 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 1*3.14*1.2*0.6	m ² m ²	 2.261	
				RAZEM	2.261
212 d.2.4	KNR-W 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa 2.261	m ² m ²	 2.261	
				RAZEM	2.261
213 d.2.4	KNR 2-18 0626-03	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 120 cm 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
214 d.2.4	KNR 2-18 0626-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 120 cm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.5 45100000-8 SKRZYNKI ULICZNE DO ZAWORÓW PREIZOLOWANYCH - 6 kpl.					
215 d.2.5	KNR-W 2-18 0201-03	Montaż skrzynki ulicznej żeliwnej - analogia (R=50%) 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
216 d.2.5	KNR-W 2-18 0109-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 140 mm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
2.6 45200000-9 MONTAŻ RUR PREIZOLOWANYCH					
2.6.1 RUROCIĄG DN100/200					
217 d.2.6 .1	KNR 0-10 0216-03	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 114.3/200, grubość ścianek stalowych 3.6 mm 40*12	m m	 480.000	
				RAZEM	480.000
218 d.2.6 .1	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. trójkąt DN100/200 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
219 d.2.6 .1	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. kolana DN100/200 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
220 d.2.6 .1	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114.3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - p.a. redukcja DN100/DN80 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
221 d.2.6 .1	KNR-W 2-20 0510-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 200 mm - p.a. mufy termokurczliwe D200 z pianką i korkami	kol.		
		94	kol.	94.000	
				RAZEM	94.000
222 d.2.6 .1	KNR-W 2-20 0510-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 200 mm - p.a. nasadki termokurczliwe D200	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
223 d.2.6 .1	KNR-W 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.200 mm - p.a pierścień uszczelniający o śr. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.6.2		RUROCIĄG DN80/160			
224 d.2.6 .2	KNR 0-10 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 88.9/160, grubość ścianek stalowych 3.2 mm	m		
		54*12	m	648.000	
				RAZEM	648.000
225 d.2.6 .2	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - p.a. kolana DN80/160	szt.		
		34	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
226 d.2.6 .2	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - p.a. trójniki DN80/160	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
227 d.2.6 .2	KNR 2-20 0302-02	Zawór odcinający DN80/160 z rozłącznym przedłużeniem trzpienia L=0,5m - analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
228 d.2.6 .2	KNR 2-20 0302-02	Odpowietrzenie preizolowane DN80 - analogia	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
229 d.2.6 .2	KNR-W 2-20 0510-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - p.a mufy termokurczliwe D160 z pianką i korkami	kol.		
		120	kol.	120.000	
				RAZEM	120.000
230 d.2.6 .2	KNR-W 2-20 0510-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 160 mm - p.a nasadki termokurczliwe D160	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
231 d.2.6 .2	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a pierścień uszczelniający o śr. 160 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.6.3		RUROCIĄG DN65/140			
232 d.2.6 .3	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 76.1/140 mm (grubość ścianki 2.9 mm)	m		
		8*12	m	96.000	
				RAZEM	96.000
233 d.2.6 .3	KNR 2-20 0218-12	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. kolana DN65/140	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
234 d.2.6 .3	KNR 2-20 0218-12	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. trójniki DN65/140	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
235 d.2.6 .3	KNR 2-20 0218-12	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76.1/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. redukcja DN65/DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
236 d.2.6 .3	KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm - p.a. mufy termokurczliwe D140	kol.		
		30	kol.	30.000	
				RAZEM	30.000
237 d.2.6 .3	KNR-W 2-20 0510-03	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 140 mm - p.a. nasadki termokurczliwe	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
238 d.2.6 .3	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a. pierścień uszczelniający D140	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.6.4		RUROCIĄG DN50/125			
239 d.2.6 .4	KNR 0-10 0215-09	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 ,grubość ścianek 2.9 mm	m		
		18*12	m	216.000	
				RAZEM	216.000
240 d.2.6 .4	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. kolano DN50/125	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
241 d.2.6 .4	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. trójniki DN50/125	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
242 d.2.6 .4	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 60.3/125 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - p.a. redukcja DN50/DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
243 d.2.6 .4	KNR 2-20 0302-01	Zawór odcinający preizolowany DN50 - analogia	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
244 d.2.6 .4	KNR-W 2-20 0509-09	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 125 mm - p.a mufy termokurczliwe D125	kol.		
		64	kol.	64.000	
				RAZEM	64.000
2.6.5		RUROCIĄG DN40/110			
245 d.2.6 .5	KNR 0-10 0215-07	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 ,grubość ścianek 2.6 mm	m		
		16*12	m	192.000	
				RAZEM	192.000
246 d.2.6 .5	KNR 2-20 0218-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm - p.a kolana DN40/110	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
247 d.2.6 .5	KNR 2-20 0218-07	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 48.3/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm - p.a trójniki DN40/110	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
248 d.2.6 .5	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a mufy termokurczliwe	kol.		
		36	kol.	36.000	
				RAZEM	36.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
249 d.2.6 .5	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a nasadki termokurczliwe 4	kol. kol.	 4.000	
				RAZEM	4.000
250 d.2.6 .5	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
2.6.6		RUROCIĄG DN32/110			
251 d.2.6 .6	KNR 0-10 0215-05	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 42.2/110 ,grubość ścianek 2.6 mm 24*12	m m	 288.000	
				RAZEM	288.000
252 d.2.6 .6	KNR 2-20 0218-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm - p.a. kolana DN32/110 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
253 d.2.6 .6	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a mufy termokurczliwe 64	kol. kol.	 64.000	
				RAZEM	64.000
254 d.2.6 .6	KNR-W 2-20 0509-06	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 110 mm - p.a nasadki termokurczliwe D110 22	kol. kol.	 22.000	
				RAZEM	22.000
255 d.2.6 .6	KNR-W 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 44	szt. szt.	 44.000	
				RAZEM	44.000
256 d.2.6 .6	KNR 2-20 0113-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 50 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur preizolowanych - analogia 32	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	 32.000	
				RAZEM	32.000
257 d.2.6 .6	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 64+36	złącz. złącz.	 100.000	
				RAZEM	100.000
258 d.2.6 .6	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 64+30+120	złącz. złącz.	 214.000	
				RAZEM	214.000
259 d.2.6 .6	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 94	złącz. złącz.	 94.000	
				RAZEM	94.000
260 d.2.6 .6	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
261 d.2.6 .6	KNR AL-01 0101-02	Stacjonarny detektor stanu izolacji 2-kanalowy - analogia 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
262 d.2.6 .6	KNR 5-08 0601-04	Montaż uziemienia instalacji uziemiającej - analogia 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
263 d.2.6 .6	KNR-W 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - kabel Cu 3x1,5 mm ²	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
264 d.2.6 .6	KNR-W 4-01 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grubości 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowej - przy wejściu rurociągu do budynku	m ²		
		0.5*30	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
265 d.2.6 .6	KNR-W 4-01 0724-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii I o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów o powierzchni do 1 m ² w 1 miejscu - przy wejściu rurociągu do budynku	m ²		
		0.5*30	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
266 d.2.6 .6	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		800	połącz.	800.000	
				RAZEM	800.000
267 d.2.6 .6	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
268 d.2.6 .6	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny reflektometrem	pom.		
		5	pom.	5.000	
				RAZEM	5.000
269 d.2.6 .6	KNR 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości do 100 mm płytami z wełny mineralnej powierzchni płaskich - p.a. poduszki kompensacyjne	m ²		
		0.2*1*220	m ²	44.000	
				RAZEM	44.000
270 d.2.6 .6	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2400	m	2400.000	
				RAZEM	2400.000
2.7 45200000-9 ARMATURA WĘZŁÓW CIEPLNYCH					
271 d.2.7	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
272 d.2.7	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
273 d.2.7	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
274 d.2.7	KNR-W 2-15 0514-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
275 d.2.7	KNR-W 2-15 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
276 d.2.7	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - redukcja stalowa DN125/DN100	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
277 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - redukcja stalowa DN80/DN65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
278 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - kolano stalowe DN 80, R=1,5Dn	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
279 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Gru- bość ścianki do 4.0 mm - kolano stalowe DN 65, R=1,5Dn, 90 st. 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
280 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Gru- bość ścianki do 4.5 mm - kolano stalowe DN 40, R=1,5Dn 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
281 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Gru- bość ścianki do 4.5 mm - kolano stalowe DN 32, R=1,5Dn 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
282 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Gru- bość ścianki do 4.5 mm - kolano stalowe DN 20, R=1,5Dn 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
283 d.2.7	KNR-W 7-09 2114-05	Wykonanie odgałęzienia DN65 od rury DN80 - analogia 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
284 d.2.7	KNR 7-09 2501-03	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 20 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa - odpowietrzenia 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
285 d.2.7	KNR 7-09 2501-05	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
286 d.2.7	KNR 7-09 2501-06	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 40 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
287 d.2.7	KNR 7-09 2501-08	Montaż zaworów kulowych spawanych o średnicy nominalnej 65 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
288 d.2.7	KNR 7-09 2501-09	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 80 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
289 d.2.7	KNR 7-09 2501-11	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 125 mm na ciśnienie nominal- ne do 2.5 MPa 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
290 d.2.7	KNR 7-09 0101-03	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane ra- diologicznie. średnica rurociągu do 42.4 mm grubość ścianki do 4.5mm 104	złącz. złącz.	 104.000	
				RAZEM	104.000
291 d.2.7	KNR 7-09 0101-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane ra- diologicznie. średnica rurociągu do 57 mm grubość ścianki do 4.5mm 16	złącz. złącz.	 16.000	
				RAZEM	16.000
292 d.2.7	KNR 7-09 0102-01	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane ra- diologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5mm 64	złącz. złącz.	 64.000	
				RAZEM	64.000
293 d.2.7	KNR 7-09 0102-05	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane ra- diologicznie. średnica rurociągu do 133 mm grubość ścianki do 10mm 8	złącz. złącz.	 8.000	
				RAZEM	8.000
294 d.2.7	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji c.o. - analogia 44+8+50+6+10	m m	 118.000	
				RAZEM	118.000
295 d.2.7	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości ru- rociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 11.56	m ² m ²	 11.560	
				RAZEM	11.560
296 d.2.7	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości ru- rociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 6.06	m ² m ²	 6.060	
				RAZEM	6.060

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
297	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.2.7	0105-04	11.56+6.06	m ²	17.620	
				RAZEM	17.620
298	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.2.7	0210-05	Krotność = 3 11.56	m ²	11.560	
				RAZEM	11.560
299	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.2.7	0210-04	Krotność = 3 6.06	m ²	6.060	
				RAZEM	6.060
300	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej z folią aluminiową rurociągów o śr.zew.do 254 mm	m ²		
d.2.7	0201-01	5.43	m ²	5.430	
				RAZEM	5.430
301	KNR 2-16	Izolacja o grubości do 70 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm	m ²		
d.2.7	0201-03	11.56	m ²	11.560	
				RAZEM	11.560
2.8	45200000-9	PRÓBY I ODBIORY RUR PREIZOLOWANYCH			
302	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 38 mm. Grubość ścianki do 3 mm - p.a. rury o śr. 32 mm	złącz.		
d.2.8	0601-01	64	złącz.	64.000	
				RAZEM	64.000
303	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm - p.a. rury o śr. 50 mm	złącz.		
d.2.8	0601-03	36+64	złącz.	100.000	
				RAZEM	100.000
304	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm	złącz.		
d.2.8	0601-05	30	złącz.	30.000	
				RAZEM	30.000
305	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
d.2.8	0601-07	120	złącz.	120.000	
				RAZEM	120.000
306	KNR 7-29	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 108 mm. Grubość ścianki do 5.5 mm	złącz.		
d.2.8	0602-01	94	złącz.	94.000	
				RAZEM	94.000
307	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm - p.a.płukanie sieci ciepłowniczej	odc.200m		
d.2.8	0708-01	(40+54+8+18+16+24)*12/200	odc.200m	9.600	
	analogia			RAZEM	9.600
308	KNNR 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
d.2.8	2106-01	(40+54+8+18+16+24)*12	m	1920.000	
				RAZEM	1920.000
309	KNNR 4	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
d.2.8	2107-01	19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
310	KNNR 4	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
d.2.8	2107-06	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.9	45200000-9	ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ Z UZBROJENIEM - KABLAMI			
311	KNR 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurami dwudzielnymi L= 3mb	zabezp		
d.2.9	0218-01	Kable średniego napięcia , telekomunikacyjne	zabezp	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
312 d.2.9	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rurami dwudzielnymi L= 3mb Kable niskiego napięcia, telewizji kablowej 25	zabezp . zabezp .	25.000	
				RAZEM	25.000
313 d.2.9	KNR 2-19 0119-04	Rury ochronne o śr.nom. 250 mm - 3 skrzyżowania 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
314 d.2.9	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o śr.nom. 150 mm - 3 skrzyżowania 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
315 d.2.9	KNR 2-19 0122-04	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm - p.a. uszczelnienie pianką PU 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
316 d.2.9	KNR 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - p.a. uszczelnienie pianką PU 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
317 d.2.9	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne o śr.nom. 200 mm - pod drogą 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
318 d.2.9	KNR 2-19 0120-03	Przeciąganie rur preizolowanych przez rury ochronne o śr.nom. 200 mm 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
2.10 45200000-9 ODTWORZENIE DRÓG I CHODNIKÓW ORAZ REKULTYWACJA ZIELENI					
319 d.2.1 0	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 635*1.5	m ² m ²	952.500	
				RAZEM	952.500
320 d.2.1 0	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 43*1.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
321 d.2.1 0	KNR 2-31 0114-06 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m Krotność = 5 64.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
322 d.2.1 0	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 64.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
323 d.2.1 0	KNR 2-31 0114-08 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m Krotność = 2 64.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
324 d.2.1 0	KNR 2-31 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 64.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
325 d.2.1 0	KNR 2-31 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 64.5	m ² m ²	64.500	
				RAZEM	64.500

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
326 d.2.1 0	KNR 2-31 0311-06 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		64.5	m ²	64.500	
				RAZEM	64.500
327 d.2.1 0	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		25	m ²	25.000	
				RAZEM	25.000
328 d.2.1 0	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce piaskowej - (5% nowy materiał)	m ²		
		408.5	m ²	408.500	
				RAZEM	408.500
329 d.2.1 0	KNR 2-31 0403-01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej - 50% nowy materiał	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
330 d.2.1 0	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - nowy materiał 80%	m		
		260	m	260.000	
				RAZEM	260.000
331 d.2.1 0	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
332 d.2.1 0	KNR 2-21 0331-02	Sadzenie krzewów żywoplotowych w rowach o szerokości do 45 cm w gruncie kat. III bez zaprawy rowów - wcześniej wykopanych	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000