

PRZEDMIAR ROBÓT NR 36/PW/19

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SIECI CIEPŁOWNICZEJ W REJONIE UL. JOWISZA-ORIONA W GLIWICACH
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : 44-100 GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : GRUDZIEŃ 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
GRUDZIEŃ 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY ZIEMNE	1	13
2	ROBOTY DEMONTAŻOWE	14	35
3	ROBOTY MONTAŻOWE	36	57
4	ELEMENTY POZA DOSTAWĄ RUR PREIZOLOWANYCH - DOSTAWA WYKONAWCY	58	84
5	REKULTYWACJA ZIELENI	85	85
6	RENOWACJA NAWIERZCHNI	86	98

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY ZIEMNE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	km		
d.1	0120-04	(106.30+27.40)/1000	km	0.134	
				RAZEM	0.13
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury	m ³	21.94	
d.1	0317-0501	<2 x dn 200/315 L1-L2 >(5.60*1.80+4.00*1.70)*1.30		-11.23	
		<potrącenie kubatury sieci z obsypką>-9.60*1.30*0.90		207.59	
		<2 x dn 200/315, L2-K3>((62.80-2*2.00)*1.80+8.70*1.70+(6.00-2*2.00)*1.60+11.20*1.30)*1.50		-22.14	
		<potrącenie kubatury projektowanej sieci minus kubat. demontowanych kanałów>-(88.70-4*2.00)*(1.50*0.67-(0.5*3.14*0.61*1.22*0.12))		12.00	
		<odkopenie nisz kompensatorowych>4*2.00*1.50*1.0		52.02	
		<2 x dn 65/140, T-SW>(10.00*1.20+17.40*2.30)*1.00		-7.91	
		<potrącenie kubatury projektowanej sieci minus kubat. demontowanych kanałów>-(27.40*1.00*0.47-17.40*(0.5*3.14*0.39*0.39+0.78*0.06))		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		252.26	
		poz.2A*0.10	m ³	25.23	
				RAZEM	25.23
3	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury	m ³		
d.1	0218-02	poz.2A*0.90	m ³	227.04	
				RAZEM	227.04
4	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury	m ³	41.28	
d.1	0301-02	11.23+22.14+7.91		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		41.28	
		poz.4A*0.10	m ³	4.13	
				RAZEM	4.13
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury	m ³		
d.1	0206-04	poz.4A*0.90	m ³	37.15	
				RAZEM	37.15
6	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - odwóz nadmiaru urobku na dalsze 9 km	m ³		
d.1	0214-04	Krotność = 18			
		poz.4A	m ³	41.28	
				RAZEM	41.28
7		Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce	m ³		
d.1	kalk. własna	poz.6	m ³	41.28	
				RAZEM	41.28
8	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
d.1	0322-02	<2 x dn 200/315 L1-L2 >(5.60*1.80+4.00*1.70)*2	m ²	33.76	
		<2 x dn 200/315, L2-K3>((62.80-2*2.00)*1.80+8.70*1.70+(6.00-2*2.00)*1.60+11.20*1.30)*2	m ²	276.78	
		<2 x dn 65/140, T-SW>(10.00*1.20+17.40*2.30)*2	m ²	104.04	
				RAZEM	414.58
9	KNR 2-18	Podsypka z piasku o grubości 15 cm	m ²		
d.1	0501-02	<2 x dn 200/315 L1-L2 >9.60*1.30+88.70*1.50	m ²	145.53	
		<2 x dn 65/140, T-SW>27.40*1.00	m ²	27.40	
				RAZEM	172.93
10	KNR 2-28	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury	m ³		
d.1	0501-09	<2 x dn 200/315>9.60*(1.30*0.75-2*3.14*0.16*0.16)+88.70*(1.50*0.52-2*3.14*0.16*0.16)	m ³	62.74	
		<2 x dn 65/140, T-SW>27.40*(1.00*0.34-2*3.14*0.07*0.07)	m ³	8.47	
				RAZEM	71.22
11	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
d.1	0320-0501	poz.2	m ³	25.23	
				RAZEM	25.23
12	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury	m ³		
d.1	0230-01	poz.3	m ³	227.04	
				RAZEM	227.04

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.12	m ³ m ³	 227.04	
				RAZEM	227.04
2		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
14 d.2	kalk. własna	Demontaż armatury w komorze 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.2	KNR-W 4-02 0233-07	Demontaż wjazdu żeliwnego 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.2	KNR 4-04 0603-01	Burzenie ścian, ław, filarów z betonu o grubości do 20 cm przy użyciu młotów pneumatycznych 3.00*3.00*0.20 2*(2*1.80+2*1.50+2*0.50)*0.60*0.20	m ³ m ³ m ³	 1.80 1.82	
				RAZEM	3.62
17 d.2	KNR 2-20 0105-07 analogia	Płyty kanałowe płaskie o wymiarach (190-200)x50x(18-22) cm - przykrycie nisz kompensatorowych - demontaż R,S=0,3 12	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
18 d.2	KNR 2-20 0110-04 analogia	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-305 dla rurociągów o śr. 200 mm - demontaż R,S=0,3 162.00	szt. szt.	 162.00	
				RAZEM	162.00
19 d.2	KNR 2-20 0110-01 analogia	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm - demontaż R=0,3 18.00/0.50	szt. szt.	 36.00	
				RAZEM	36.00
20 d.2	KNR 4-05I 0121-04	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 219/8.0 2*98.00	m m	 196.00	
				RAZEM	196.00
21 d.2	KNR 4-05I 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 89/4.0 <dn 65>2*19.00	m m	 38.00	
				RAZEM	38.00
22 d.2	KNR 2-20 0114-02 analogia	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 30x30x9 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm- demontaż R,S=0,3 <dn 200>45	szt. szt.	 45.00	
				RAZEM	45
23 d.2	KNR 2-20 0114-01 analogia	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 25x25x9 cm dla rurociągów o śr. 25-125 mm- demontaż R,S=0,3 <dn 65>18	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18
24 d.2	KNR 2-18 0412-01	Wyciągnięcie rur z kanałów R,S=0,5 S - tylko wciągarka <dn 200>2*8.00	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00
25 d.2	KNR 2-16 0608-01 z.sz.2.3. 9903-2 analogia	Płaszcz ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny <dn 200>98.00*(1.32+1.13) <dn 65>19.00*(0.68+0.55)	m ² m ² m ²	 240.10 23.37	
				RAZEM	263.47
26 d.2	KNR 2-16 0313-08 z.sz.2.3. 9903-2 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. ponad 191 mm - demontaż demolacyjny <DN200 mm - gr. izol. 90 mm>98.00*1.25 <DN200 mm - gr. izol. 60 mm>98.00*1.06	m ² m ² m ²	 122.50 103.88	
				RAZEM	226.38

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR 2-16 d.2 0313-06 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 60-102 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
		<DN65 mm - gr. izol. 60 mm>19.00*0.62	m ²	11.78	
				RAZEM	11.78
28	KNR 2-16 d.2 0313-02 z.sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 60-102 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
		<DN65 mm - gr. izol. 40 mm>19.00*0.49	m ²	9.31	
				RAZEM	9.31
29	KNR-W 2-02 d.2 0101-06	Zamurowanie wlotów do komory	m ³		
		3.0*0.25	m ³	0.75	
				RAZEM	0.75
30	KNR 4-04 d.2 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze <lupiny kanałowe TB-305> poz.18*0.084*1.50 <lupiny kanałowe TB-301, 302> poz.19*0.04*1.50 <plyta stropowa> 3.00*3.00*0.20 <poduszki podpór ślizgowych> 45*0.30*0.30*0.09+18*0.25*0.25*0.09 <ściany niszy kompensatorowej> 1.82 <plyty płaskie>12*2.00*0.50*0.15 <plaszcz piaskow-cementowy> 263.47*0.01 <otuliny> 122.50*0.09+103.88*0.06+11.78*0.06+9.31*0.04	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	20.41 2.16 1.80 0.47 1.82 1.80 2.63 18.34	
				RAZEM	49.43
31	KNR 4-04 d.2 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km poz.30	m ³ m ³	49.43	
				RAZEM	49.43
32	KNR 4-04 d.2 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 poz.31	m ³ m ³	49.43	
				RAZEM	49.43
33	d.2 kalk. własna	Koszty składowania gruzu na składowisku <lupiny kanałowe TB-305> poz.18*0.084 <lupiny kanałowe TB-301, 302> poz.19*0.04 <plyta stropowa> 3.00*3.00*0.20 <poduszki podpór ślizgowych> 45*0.30*0.30*0.09+18*0.25*0.25*0.09 <ściany niszy kompensatorowej> 1.82 <plyty płaskie>12*2.00*0.50*0.15 <plaszcz piaskow-cementowy> 263.47*0.01	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	13.61 1.44 1.80 0.47 1.82 1.80 2.63	
				RAZEM	23.57
34	d.2 kalk. własna	Koszty utylizacji izolacji <otuliny> 122.50*0.09+103.88*0.06+11.78*0.06+9.31*0.04	m ³ m ³	18.34	
				RAZEM	18.34
35	KNR 4-04 d.2 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 5 km <włazy kanałowe>2*0.120 <rury stalowe>(196.00*51.57+38.00*13.44)/1000	t t t	0.24 10.62	
				RAZEM	10.86
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
36	KNR-W 2-20 d.3 0502-01	Rura preizolowana prosta dn 200/315 12.00*17	m m	204.00	
				RAZEM	204.00
37	KNR 7-09 d.3 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Kolano preizolowane nierównoramienne DN200 1,5*1m <90 - 8.0 szt Kolano preizolowane równoramienne DN200 1*1m <90 - 3 szt Odgałęzienie preizolowane prostopadłe DN200/315-DN65/140 - 1 szt Odgałęzienie preizolowane proste DN200/315-DN65/140 - 1 szt 13.0	szt. szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
38	KNR-W 2-20 d.3 0504-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 219.1/315 mm (grubość ścianki 4.5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 36.00	złącz. złącz.	36.00	
				RAZEM	36.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.3	KNR-W 2-20 0504-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 323.9/450 mm (grubość ścianki 5.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.0	złącz. złącz.	 2.00	 2.00
40 d.3	KNR 7-29 0603-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Grubość ścianki do 11 mm 36.0	złącz. złącz.	 36.00	 36.00
41 d.3	KNR 7-29 0604-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 324 mm. Grubość ścianki do 16 mm 2.0	złącz. złącz.	 2.00	 2.00
42 d.3	KNR-W 2-20 0506-04	Nasadka termokurczliwa D315 R=0,5 2.0	muf. muf.	 2.00	 2.00
43 d.3	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D315 4	szt szt	 4.00	 4.00
44 d.3	KNR 2-16 0304-01	Poduszka piankowa 400x1000 - 50szt 0.40*1.0*50	m ² m ²	 20.00	 20.00
45 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Rura preizolowana DN65/140 12.00*4	m m	 48.00	 48.00
46 d.3	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano preizolowane równoramienne DN65/140 1,5*1,5m <60 - 2.0 szt Kolano preizolowane równoramienne DN65/140 1*1m <90 - 4.0 szt Zawór odcinający DN65/140 preizolowany - 2.0 szt 8.0	szt. szt.	 8.00	 8.00
47 d.3	KNR 2-15 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych 2.0	szt. szt.	 2.00	 2.00
48 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 16	złącz. złącz.	 16.00	 16.00
49 d.3	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 16	złącz. złącz.	 16.00	 16.00
50 d.3	KNR-W 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami 16	muf. muf.	 16.00	 16.00
51 d.3	KNR-W 2-20 0505-04	Nasadka termokurczliwa D140 R=0,5 2.0	muf. muf.	 2.00	 2.00
52 d.3	kalk. własna	Pierścień uszczelniający D140 4	szt szt	 4.00	 4.00
53 d.3	KNR 2-16 0304-01	Poduszka piankowa 200x1000 - 20szt 0.20*1.0*20	m ² m ²	 4.00	 4.00
54 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie (36+16)*2	połącz. połącz.	 104.00	 104.00
55 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 268.00	m m	 268.00	 268.00
				RAZEM	268.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	KNR 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
d.3	0207-02	268.00	m	268.00	
				RAZEM	268.00
57	KNR 2-20	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
d.3	0207-02	268.00	m	268.00	
				RAZEM	268.00
4		ELEMENTY POZA DOSTAWĄ RUR PREIZOLOWANYCH - DOSTAWA WYKONAWCY			
58		Mufa elektrogrzewana D315 z pianką i korkami - dostawa i montaż	szt.		
d.4	kalk. własna	36	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
59	KNR 2-18	Przeciągnięcie rury ochronnej Dn 400 w łupinach	m		
d.4	0412-02	16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
60	KNR 2-18	Przeciągnięcie rur preizolowanych Dn 200/315 przez rury ochronne	m		
d.4	0412-01	Płozy ZR H=35 D315 mm - 12 kpl R=0,5 S - tylko wciągarka 16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
61	KNR 2-19	Manszeta D400x315	szt.		
d.4	0122-07	R,S=0,5 4.0	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
62	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 200 mm łączonych przez spawanie w stacjach wymienników, pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.4	0402-01	Rura stalowa czarna DN200 bez szwu 4.0	m	4.00	
				RAZEM	4.00
63	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 125 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.4	0401-08	Rura stalowa czarna DN125 bez szwu 3.0	m	3.00	
				RAZEM	3.00
64	KNR 4-02	Wstawieni odgałęzienia Dn 125 do rury Dn 125 mm	szt.		
d.4	0505-06	2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
65	KNR 2-20	Redukcja stalowa DN300 - DN200 symetryczna	szt.		
d.4	0213-05	2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
66	KNR 2-20	Kolana stal czarne DN125, R=1,5 D	szt.		
d.4	0213-01	3.0	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
67	KNR-W 2-15	Zawór kulowy do wspawania DN125, PN 16 pełnoprzelotowy	szt.		
d.4	0313-09	R,S=1,25 2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
68	KNR-W 2-15	Zawór kulowy do wspawania DN200, PN16, pełnoprzelotowy z przekładnią ręczną	szt.		
d.4	0313-09	R,S=2 2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
69	KNR 4-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65 mm	szt.		
d.4	0505-04	2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.4	0401-05	Rura stal czarna DN65 bez szwu 1.0*2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
71	KNR-W 2-15	Zawór kulowy DN65 spawany	szt.		
d.4	0313-07	1*2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
72	KNR 4-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm	szt.		
d.4	0505-02	2.0	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR 2-20 d.4 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura stalowa czarna DN32 bez szwu 4.0	m m	 4.00	 4.00
74	KNR 2-20 d.4 0212-01	Kolana stal czarne DN32, R=1,5 D R,S=0,4 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
75	KNR-W 2-15 d.4 0313-04	Zawór kulowy spawany DN32 2.0	szt. szt.	 2.00	 2.00
76	KNR 2-20 d.4 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach Rura stal czarna DN15 bez szwu 1.0	m m	 1.00	 1.00
77	KNR 2-20 d.4 0212-01	Kolana stal czarne DN15, R=1,5 D R,S=0,2 4.0	szt. szt.	 4.00	 4.00
78	KNR-W 2-15 d.4 0313-01	Zawór kulowy spawany DN15 2.0	szt. szt.	 2.00	 2.00
79	KNR 2-02 d.4 1512-03	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 200 mm 9.0	m m	 9.00	 9.00
80	KNR 2-02 d.4 1512-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm 3.	m m	 3.00	 3.00
81	KNR 2-02 d.4 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm 5.0+1.0	m m	 6.00	 6.00
82	KNR 2-16 d.4 0313-07	Mata z wełny mineralnej gr. 100 z folią AL na rurę Dn 125 i 200mm 4.0*1.03+5.0*1.32	m ² m ²	 10.72	 10.72
83	KNR 2-16 d.4 0313-08	Mata z wełny mineralnej gr. 100 z folią AL na rurę Dn 300 mm 3.00*1.65	m ² m ²	 4.95	 4.95
84	KNR 2-16 d.4 0313-02	Mata z wełny mineralnej gr. 50 z folią AL na rurę Dn 65 mm 3.00*0.55	m ² m ²	 1.65	 1.65
5	REKULTYWACJA ZIELENI				
85	KNR 2-01 d.5 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm 9.60*1.30+88.70*1.50+17.40*1.00+3.00*3.00	m ² m ²	 171.93	 171.93
6	RENOWACJA NAWIERZCHNI				
86	KNR 2-31 d.6 0810-01	Rozebranie chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm 25.00	m ² m ²	 25.00	 25.00
87	KNR 2-31 d.6 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 25.00	m ² m ²	 25.00	 25.00
88	KNR 2-31 d.6 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 15	m m	 15.00	 15.00
89	KNR 4-04 d.6 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze <kostka>(poz.86*0.06*0.10) <podbudowa>poz.87*0.15 <obrzeża>(15*0.08*0.30)*0.20	m ³ m ³ m ³ m ³	 0.15 3.75 0.072	 3.97

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90	KNR 4-04 d.6 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km poz.89	m ³ m ³	 3.97	
				RAZEM	3.97
91	KNR 4-04 d.6 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 poz.89	m ³ m ³	 3.97	
				RAZEM	3.97
92	kalk. własna d.6	Koszty utylizacji gruzu poz.89	m ³ m ³	 3.97	
				RAZEM	3.97
93	KNR 2-31 d.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 25.00	m ² m ²	 25.00	
				RAZEM	25.00
94	KNR 2-31 d.6 0402-04	Ława pod obrzeża betonowa z oporem 15.00*0.06	m ³ m ³	 0.90	
				RAZEM	0.90
95	KNR 2-31 d.6 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 80% obrzeża z odzysku 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
96	KNR 2-31 d.6 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 15 cm grubości po zagęszczeniu 25	m ² m ²	 25.00	
				RAZEM	25.00
97	KNR 2-31 d.6 0114-07 z.o. 2.12. 9901-02 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 25	m ² m ²	 25.00	
				RAZEM	25.00
98	KNR 2-31 d.6 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej Behaton o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% kostki z odzysku 25	m ² m ²	 25.00	
				RAZEM	25.00