

PRZEDMIAR ROBÓT NR 31/PW/19

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SIECI CIEPŁOWNICZEJ OSIEDŁOWEJ W REJONIE UL. MŁODYCH PATRIOTÓW
W GLIWICACH

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

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

DATA OPRACOWANIA : PAŹDZIERNIK 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
PAŹDZIERNIK 2019

Data zatwierdzenia

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	1
2	DEMONTAŻE	2	20
3	ROBOTY ZIEMNE	21	35
4	ROBOTY MONTAŻOWE	36	68
5	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC R*2; M*2; S*2	69	76
6	RENOWACJA NAWIERZCHNI	77	107
7	REKULTYWACJA ZIELENI	108	108

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR 2-01 0120-04	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	m		
		56,90+10,90+8,80+20,5	m	97,10	
				RAZEM	97,10
2		DEMONTAŻE			
2 d.2	KNR 2-20 0110-03	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-304 dla rurociągów o śr. 150 mm - demontaż R,S=0,3 , M=0 (56,90-2*2,50-1,25)/0,50	szt.		
			szt.	101,30	
				RAZEM	101
3 d.2	KNR 2-20 0110-01	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm - demontaż R,S=0,3 , M=0 20,5/0,50	szt.		
			szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
4 d.2	KNR 4-04 0704-05	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 150 mm przy użyciu palnika tlenowego 2*57,0	m		
			m	114,00	
				RAZEM	114,00
5 d.2	KNR 4-04 0704-01	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 40 mm przy użyciu palnika tlenowego 2*21,0	m		
			m	42,00	
				RAZEM	42,00
6 d.2	KNR 2-20 0114-02	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 30x30x9 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm - demontaż R=0,3 2*(57,00-2*2,50-1,25)*0,28	szt.		
			szt.	28,42	
				RAZEM	28
7 d.2	KNR 2-20 0114-01	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 25x25x9 cm dla rurociągów o śr. 25-125 mm - demontaż R=0,3 2*20,50*0,61	szt.		
			szt.	25,01	
				RAZEM	25
8 d.2	KNR 2-16 0608-01 z.sz. 2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny <dn 150>57,00*(1,13+0,88) <dn 40>20,50*(0,59+0,47)	m ²		
			m ²	114,57	
			m ²	21,73	
				RAZEM	136,30
9 d.2	KNR 2-16 0317-03 z.sz. 2.3. 9903-2	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 90-100 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż demolacyjny <dn 150>57,00*1,06	m ²		
			m ²	60,42	
				RAZEM	60,42
10 d.2	KNR 2-16 0313-04 z.sz. 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. ponad 191 mm - demontaż demolacyjny <dn 150>57,00*0,81	m ²		
			m ²	46,17	
				RAZEM	46,17
11 d.2	KNR 2-16 0316-04 z.sz. 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. do 55 mm - demontaż demolacyjny <dn 40>21,00*0,52	m ²		
			m ²	10,92	
				RAZEM	10,92
12 d.2	KNR 2-16 0316-01 z.sz. 2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. do 55 mm - demontaż demolacyjny <dn 40>21,00*0,40	m ²		
			m ²	8,40	
				RAZEM	8,40
13 d.2	KNR 4-02 0234-08	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - właz żeliwny 4*2	szt.		
			szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
14 d.2	KNR 4-04 0604-01	Rozebranie płyt stropowych komór 4*2,50*2,50*0,20	m ³		
			m ³	5,00	
				RAZEM	5,00
15 d.2	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze <łupiny TB304>101*0,053*1,50 <łupiny TB302>41*0,033*1,50 <poduszki>28*0,30*0,30*0,09+25*0,25*0,25*0,09 <gruz żelbetowy>poz.14 <plaszcz cem.piaskowy>poz.8*0,01 <wełna mineralna>poz.9*0,09+poz.10*0,05+poz.11*0,06+poz.12*0,04	m ³		
			m ³	8,03	
			m ³	2,03	
			m ³	0,37	
			m ³	5,00	
			m ³	1,36	
			m ³	8,74	
				RAZEM	25,53

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 4-04 d.2 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 5 km	m ³		
		poz.15	m ³	25,53	
				RAZEM	25,53
17	d.2 kalk. własna	Oplata za składowisko gruzu	m ³		
		<lupiny TB304>101*0,053	m ³	5,35	
		<lupiny TB302>41*0,033	m ³	1,35	
		<poduszki>28*0,30*0,30*0,09+25*0,25*0,25*0,09	m ³	0,37	
		<gruz żelbetowy>poz.14	m ³	5,00	
		<plaszcz cem.piaskowy>poz.8*0,01	m ³	1,36	
		<wełna mineralna>poz.9*0,09+poz.10*0,05+poz.11*0,06+poz.12*0,04	m ³	8,74	
				RAZEM	22,17
18	KNR-W 2-02 d.2 0101-05	Zamurowanie kanału w komorze głównej	m ³		
		0,25*0,25	m ³	0,063	
				RAZEM	0,06
19	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
20	KNR 4-04 d.2 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 3 km	t		
		<włazy>6*120		720,00	
		<rura stalowa dn 150>114,0*33,5		3 819,00	
		<rura stalowa dn 40>42,0*5,16		216,72	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.20A/1000*0,8	t	4 755,72	
				3,80	
				RAZEM	3,80
3		ROBOTY ZIEMNE			
21	KNR 2-01 d.3 0317-0501	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		
		<2 x dn 150/250 K1-T3>((6,60-2,50-1,25)*1,98+(50,3-1,25-1,25)*1,58)*1,30		105,52	
		<potrącenie kubatury projektowanej sieci - kubatura TB304>-(56,9*1,30*0,60-(56,9-2*2,50-1,25)*(0,5*3,14*0,53*0,53+1,06*0,10))		-16,68	
		<potrącenie kubatury chodnika z płyt 50x50>-(20,00+2,00)*1,30*0,07		-2,00	
		<potrącenie warstwy odsączającej>-(20,00+2,00)*1,30*0,10		-2,86	
		<potrącenie parkingu z kostki betonowej>-11,0*1,30*0,27		-3,86	
		<potrącenie warstwy odsączającej>-11,00*1,30*0,10		-1,43	
		<potrącenie parkingu z płyt ażurowych>-5,50*1,30*0,29		-2,07	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.21A*0,10	m ³	76,61	
				7,66	
				RAZEM	7,66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.3	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <2 x dn 100/200 T2-8,80>(5,50*1,35+3,00*1,15)*1,00 <potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką>-8,80*1,00*0,55 <potrącenie parkingu z płyt ażurowych>-2,00*1,00*0,29 <2 x dn 40/110 T3-bud.28>(10,90-1,25)*1,25*0,90 <potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką>-(10,90-1,25)*0,90*0,46 <potrącenie kubatury nawierzchni asfaltowej>-5,00*0,90*0,32 <potrącenie podsypki piaskowej>-5,0*0,90*0,10 <2 x dn 40/110 T1-bud.3>(9,40*1,40+11,10*1,30)*1,00 <potrącenie kubatury projektowanej sieci kanał TB302>-20,50*(1,00*0,46-(0,50*3,14*0,39*0,39+0,78*0,06)) <potrącenie kubatury chodnika z płyt 50x50>-(0,50+2,00)*1,00*0,07 <potrącenie warstwy odsączającej>-(0,50+2,00)*1,00*0,10 <potrącenie kubatury nawierzchni asfaltowej>-10,50*1,00*0,32 <potrącenie podsypki piaskowej>-10,50*1,00*0,10 A (obliczenia pomocnicze) poz.22A*0,10	m ³	10,88 -4,84 -0,58 10,86 -4,00 -1,44 -0,45 27,59 -3,58 -0,175 -0,25 -3,36 -1,05 =====	29,61
			m ³	2,96	
				RAZEM	2,96
23 d.3	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury (poz.21A+poz.22A)*0,90 <zasypanie komór>4*(2,50*2,50*0,20+1,30*2,10*2,10)	m ³ m ³ m ³	 95,60 27,93	
				RAZEM	123,53
24 d.3	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy-mi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury 16,68+2,86+1,43+4,84+4,00+0,45+3,58+0,25+1,05 A (obliczenia pomocnicze) poz.24A*0,10	m ³ m ³	 35,14 =====	
				RAZEM	3,51
25 d.3	KNR 2-01 0206-04	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 poz.24A*0,90	m ³ m ³	 31,63	
				RAZEM	31,63
26 d.3	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 8 poz.24A -<zasypanie komory>27,93	m ³ m ³ m ³	 35,14 -27,93	
				RAZEM	7,21
27 d.3	kalk. własna	Koszty składowania gruzu poz.26	m ³ m ³	 7,21	
				RAZEM	7,21
28 d.3	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) <2 x dn 150/250 K1-T3>((6,60-2,50-1,25)*1,98+(50,3-1,25-1,25)*1,58)*2 <2 x dn 100/200 T2-8,80>(5,50*1,35+3,00*1,15)*2 <2 x dn 40/110 T3-bud.28>(10,90-1,30)*1,20*2 <2 x dn 40/110 T1-bud.3>(9,40*1,40+11,10*1,30)*2	m ² m ² m ² m ²	 162,33 21,75 23,04 55,18	
				RAZEM	262,30
29 d.3	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości) Krotność = 0,3 <2 x dn 150/250 K1-T3>((6,60-2,50-1,25)*1,98+(50,3-1,25-1,25)*1,58)*2	m ² m ²	 162,33	
				RAZEM	162,33
30 d.3	KNR 2-18 0501-02	Podsypka z piasku o grubości 15 cm <2x dn 150/250>56,90*1,30 <2x dn 100/200>8,80*1,00 <2x dn 40/110>10,90*0,90 <2x dn 40/110>20,50*1,00	m ² m ² m ² m ²	 73,97 8,80 9,81 20,50	
				RAZEM	113,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR 2-28 d.3 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2x dn 150/250>56,90*(1,30*0,45-2*3,14*0,125*0,125) <2x dn 100/200>8,80*(1,20*0,40-2*3,14*0,1*0,1) <2x dn 40/110>10,90*(0,90*0,31-2*3,14*0,055*0,055) <2x dn 40/110>20,50*(1,00*0,31-2*3,14*0,055*0,055)	m ³ m ³ m ³ m ³	 27,70 3,67 2,83 5,97	
				RAZEM	40,17
32	KNR 2-01 d.3 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m- 10% kubatury poz.21	m ³ m ³	 7,66	
				RAZEM	7,66
33	KNR 2-01 d.3 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m- 10% kubatury poz.22	m ³ m ³	 2,96	
				RAZEM	2,96
34	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury poz.23	m ³ m ³	 123,53	
				RAZEM	123,53
35	KNR 2-01 d.3 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.34	m ³ m ³	 123,53	
				RAZEM	123,53
4		ROBOTY MONTAŻOWE			
36	KNR-W 2-18 d.4 0309-01	Przeciąganie rurociągów preizolowanych dn 150 przez łupiny kanałowe R,S=0,5 S - tylko wciągarka 2*12,0	m m	 24,00	
				RAZEM	24,00
37	KNR-W 2-20 d.4 0502-01	Rura preizolowana prosta dn 150/250 12,0*9	m m	 108,00	
				RAZEM	108,00
38	KNR-W 2-20 d.4 0501-04	Rura preizolowana prosta dn 100/200 - 6m do zakupu R,S=1,3 3,0	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
39	KNR-W 2-20 d.4 0501-01	Rura preizolowana prosta dn 40/110 5*12,0	m m	 60,00	
				RAZEM	60,00
40	KNR 7-09 d.4 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Trójkąt prostopadły dn 150/250-dn 100/200- 2szt, Trójkąt prostopadły dn 150/250-dn 40/110 - 2szt, Trójkąt równoległy dn 150/250-dn 40/110 - 2szt, Kolano dn 150/250 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 90° - 2szt, Kolano dn 150/250 nierównoramienne 1,5D, 1,5x1,0m, 90° - 2szt, Redukcja preizolowana dn 150/250 x dn 125/225 - 2szt 6*2	szt. szt.	 12,00	
				RAZEM	12,00
41	KNR 7-09 d.4 2115-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano dn 100/200 nierównoramienne 1,5D, 1,5x1,0m, 90° - 4szt, Zawór odcinający preizolowany dn 100/200 - 2szt 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
42	KNR 7-09 d.4 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Kolano dn 40/110 nierównoramienne 1,5D, 1,5x1,0m, 90° - 2szt, Kolano dn 40/110 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 90° - 2szt, Zawór odcinający preizolowany dn 40/110 - 4szt 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
43	KNR-W 2-20 d.4 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 22+2	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
44	KNR-W 2-20 d.4 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2+10	złącz. złącz.	 12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2-20 d.4 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 20	złącz. złącz.	 20,00	
				RAZEM	20,00
46	KNR 7-29 d.4 0603-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 219 mm. Grubość ścianki do 11 mm 22+2	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
47	KNR 7-29 d.4 0602-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 159 mm. Grubość ścianki do 8 mm 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
48	KNR 7-29 d.4 0602-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm 10	złącz. złącz.	 10,00	
				RAZEM	10,00
49	KNR 7-29 d.4 0601-03	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 57 mm. Grubość ścianki do 3 mm 20	złącz. złącz.	 20,00	
				RAZEM	20,00
50	KNR-W 2-20 d.4 0506-03	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D250 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiانymi 22	muf. muf.	 22,00	
				RAZEM	22,00
51	KNR-W 2-20 d.4 0506-02	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D225 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiانymi 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
52	KNR-W 2-20 d.4 0506-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D200 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiانymi 10	muf. muf.	 10,00	
				RAZEM	10,00
53	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D 110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapiانymi 20	muf. muf.	 20,00	
				RAZEM	20,00
54	KNR-W 2-20 d.4 0506-03	Nasadka termokurczliwa D250 R=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
56	KNR 2-15 d.4 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
57	KNR 2-16 d.4 0304-01	Poduszka piankowa 250x1000 - 32szt 0,25*1,0*32	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
58	KNR 2-16 d.4 0304-01	Poduszka piankowa 150x1000 - 16szt 0,15*1,0*16	m ² m ²	 2,40	
				RAZEM	2,40
59	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D250 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
60	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
61	d.4 kalk. własna	Przejście szczelne WGC D110 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNR-W 2-20 d.4 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (100 szt) - 1szt Wsporniki drutów (100 szt) - 1szt Taśma papierowa - 10szt (22+2+10+20)*2	połącz. połącz.	 108,00	 108,00
63	KNR 2-19 d.4 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi Dzielone osłony rurowe do kabli A120PS L=3,0 R,S=2 4	zabezp . zabezp .	 4,00	 4,00
64	KNR 2-19 d.4 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi Dzielone osłony rurowe do kabli A160PS L=3,0 R,S=2 2	zabezp . zabezp .	 2,00	 2,00
65	KNR-W 2-19 d.4 0119-01	Rura ochronna stalowa dn 150 - skrzyżowanie z wodociągiem Płozy na rurę dn 150 typ R h=28 mm - 4szt 2,0*2	m m	 4,00	 4,00
66	KNR-W 2-19 d.4 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 97,1*2	m m	 194,20	 194,20
67	KNR 2-20 d.4 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 194,2	m m	 194,20	 194,20
68	KNR 2-20 d.4 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 194,2	m m	 194,20	 194,20
5		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC R*2; M*2; S*2			
69	KNR 2-20 d.5 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 6	m m	 6,00	 6,00
70	KNR 2-20 d.5 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu 1	m m	 1,00	 1,00
71	KNR 2-20 d.5 0212-01	Kolano stalowe dn 40 R=1,5 D R=0,5 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
72	KNR 2-20 d.5 0212-01	Kolano stalowe dn 15 R=1,5 D R=0,1 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
73	KNR-W 2-15 d.5 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
74	KNR-W 2-15 d.5 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
75	KNR 2-02 d.5 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 9	m m	 9,00	 9,00
76	KNR 2-16 d.5 0313-01	Otulina z wełny mineralnej gr. 50 mm na rurę stalową dn 40 - 6,0 m 6,0*0,47	m ² m ²	 2,82	 2,82
6		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
77	KNR 2-31 d.6 0810-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm 11,00*1,70	m ² m ²	 18,70	 18,70
				RAZEM	18,70

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78	KNR 2-31 d.6 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 11,00*1,30	m ² m ²	 14,30	
				RAZEM	14,30
79	KNR 2-31 d.6 0815-02	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 22,00*2,00 2,50*1,50	m ² m ² m ²	 44,00 3,75	
				RAZEM	47,75
80	KNR 2-31 d.6 0815-07	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt ażurowych na podsypce cementowo-piaskowej 5,50*1,80+2,00*1,20	m ² m ²	 12,30	
				RAZEM	12,30
81	KNR 2-31 d.6 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 5,50*1,30+2,00*1,00	m ² m ²	 9,15	
				RAZEM	9,15
82	KNR 2-31 d.6 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 7 cm 20	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
83	KNR 2-31 d.6 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm 20	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
84	KNR 2-31 d.6 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 4*2,00	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
85	KNR 2-31 d.6 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 4*2,00*(0,30*0,15+0,15*0,15)	m ³ m ³	 0,54	
				RAZEM	0,54
86	KNR 2-31 d.6 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 6*1,50	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
87	KNR 4-04 d.6 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ladowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze <kostka gr. 8 cm>poz.77*0,08*0,10 <podbudowa>poz.83*0,25+poz.78*0,15+poz.81*0,15 <płyty ażurowe>poz.80*0,10*0,50 <asfalt>poz.82*0,07 <chodnik 50x50>poz.79*0,07*0,50 <krawężnik>poz.84*0,15*0,30*0,25 <ława>poz.85 <obrzeża>poz.86*0,08*0,30	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0,15 8,52 0,62 1,40 1,67 0,09 0,54 0,22	
				RAZEM	13,20
88	KNR 4-04 d.6 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 5 km poz.87	m ³ m ³	 13,20	
				RAZEM	13,20
89	kalk. własna d.6	Opłata za składowisko gruzu poz.88	m ³ m ³	 13,20	
				RAZEM	13,20
90	KNR 2-31 d.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 11,0*1,70 22,00*2,00 2,50*1,50 5,50*1,80+2,00*1,20 20,0	m ² m ² m ² m ² m ²	 18,70 44,00 3,75 12,30 20,00	
				RAZEM	98,75
91	KNR 2-31 d.6 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem poz.85	m ³ m ³	 0,54	
				RAZEM	0,54
92	KNR 2-31 d.6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 75% krawężnik z odzysku poz.84	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR 2-31 d.6 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem poz.86	m m	9,00	
				RAZEM	9,00
94	KNR 2-31 d.6 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 10 cm grubości po zagęszczeniu 11,0*1,30 20,0	m ² m ² m ²	14,30 20,00	
				RAZEM	34,30
95	KNR 2-31 d.6 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 - asfalt poz.83	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
96	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 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - asfalt poz.95	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
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 - parking poz.78	m ² m ²	14,30	
				RAZEM	14,30
98	KNR 2-31 d.6 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 90% kostki z odzysku poz.77	m ² m ²	18,70	
				RAZEM	18,70
99	KNR 2-31 d.6 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej poz.82	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
100	KNR 2-31 d.6 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.99	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
101	KNR 2-31 d.6 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.99	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
102	KNR 2-31 d.6 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.99	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
103	KNR 2-31 d.6 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.99	m ² m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
104	KNR 2-31 d.6 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 10 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.79	m ² m ²	47,75	
				RAZEM	47,75
105	KNR 2-31 d.6 0502-04	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 50% płyt z odzysku poz.79	m ² m ²	47,75	
				RAZEM	47,75
106	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 - płyty ażurowe poz.81	m ² m ²	9,15	
				RAZEM	9,15
107	KNR 2-31 d.6 0502-04	Chodniki z płyt ażurowych 60x40 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 50% płyt z odzysku poz.80	m ² m ²	12,30	
				RAZEM	12,30
7		REKULTYWACJA ZIELENI			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm	m ²		
d.7	0510-01				
	0510-02				
		40	m ²	40,00	
				RAZEM	40,00