

PRZEDMIAR ROBÓT NR 32/PW/19

NAZWA INWESTYCJI : REMONT SIECI CIEPŁOWNICZEJ OSIEDŁOWEJ W REJONIE UL. JANA CZERNEGO 1-15
W GLIWICACH

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

BRANŻA : INŻYNIERYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : EDWARD HADRYŚ
PROJEKTOWAŁ : MGR INŻ. JAN PAWNUK
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	21
3	ROBOTY ZIEMNE	22	36
4	ROBOTY MONTAŻOWE	37	75
5	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC R*2; M*2; S*2	76	83
6	RENOWACJA NAWIERZCHNI	84	105
7	REKULTYWACJA ZIELENI	106	106

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Wytyczenie trasy sieci ciepłej	m		
d.1	0120-04	187,50	m	187,50	
				RAZEM	187,50
2		DEMONTAŻE			
2	KNR 2-20	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-303 dla rurociągów o śr. 100-125 mm - demontaż	szt.		
d.2	0110-02	R,S=0,3 , M=0 (80,00-2,50-1,25)/0,50	szt.	152,50	
				RAZEM	153
3	KNR 2-20	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe o śr. do 300 mm typu TB-301-302 dla rurociągów o śr. 32-80 mm - demontaż	szt.		
d.2	0110-01	R,S=0,3 , M=0 (76,6-1,25+31,40+2*4,00+22,00)/0,50	szt.	273,50	
				RAZEM	274
4	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 114-133 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.2	0704-04	2*80,0	m	160,00	
				RAZEM	160,00
5	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 89mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.2	0704-03	2*76,50	m	153,00	
				RAZEM	153,00
6	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 76 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.2	0704-02	2*31,50	m	63,00	
				RAZEM	63,00
7	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 50 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.2	0704-01	2*15,0	m	30,00	
				RAZEM	30,00
8	KNR 4-04	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 40 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
d.2	0704-01	2*2*6,00+14,0	m	38,00	
				RAZEM	38,00
9	KNR 2-20	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wym. 25x25x9 cm dla rurociągów o śr. 25-125 mm - demontaż	szt.		
d.2	0114-01	R=0,3 <dn 100>160,0*0,39 <dn 80>153,0*0,45 <dn 65>63,0*0,51 <dn 50>30,0*0,55 <dn 40>38,0*0,61	szt. szt. szt. szt. szt.	62,40 68,85 32,13 16,50 23,18	
				RAZEM	203
10	KNR 2-16	Plaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m ²		
d.2	0608-01 z.sz. 2.3. 9903-2	<dn 100>80,00*(0,81+0,65) <dn 80>76,50*(0,78+0,59) <dn 65>31,50*(0,68+0,55) <dn 50>15,00*(0,63+0,51) <dn 40>19,00*(0,59+0,47)	m ² m ² m ² m ² m ²	116,80 104,81 38,75 17,10 20,14	
				RAZEM	297,59
11	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
d.2	0313-07 z.sz. 2.3. 9903-2	<dn 100 gr. 70>80,00*0,78	m ²	62,40	
				RAZEM	62,40
12	KNR 2-16	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		
d.2	0313-06 z.sz. 2.3. 9903-2	<dn 80 gr. 70 mm>76,50*0,72 <dn 65 gr. 60 mm>31,50*0,62 <dn 50 gr. 60 mm>15,00*0,57 <dn 40 gr. 60 mm>19,00*0,53	m ² m ² m ² m ²	55,08 19,53 8,55 10,07	
				RAZEM	93,23
13	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr. zewn. 108-191 mm - demontaż demolacyjny	m ²		
d.2	0313-03 z.sz. 2.3. 9903-2	<dn 100 gr. 40>80,00*0,59	m ²	47,20	
				RAZEM	47,20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.2	KNR 2-16 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		
		<dn 80 gr. 40 mm>76,50*0,53	m ²	40,55	
		<dn 65 gr. 40 mm>31,50*0,49	m ²	15,44	
		<dn 50 gr. 40 mm>15,0*0,45	m ²	6,75	
		<dn 40 gr. 30 mm>19,00*0,40	m ²	7,60	
				RAZEM	70,33
15 d.2	KNR 4-02 0234-08	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - właz żeliwny	szt.		
		2*2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
16 d.2	KNR 4-04 0604-01	Rozebranie płyt stropowych komór	m ³		
		2*2,50*2,50*0,20	m ³	2,50	
				RAZEM	2,50
17 d.2	KNR 4-04 1103-01	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m ³		
		<gruz>poz.16	m ³	2,50	
		<łupiny TB303>153*0,05*1,50	m ³	11,48	
		<łupiny TB302>274*0,033*1,50	m ³	13,56	
		<poduszki>203*0,25*0,25*0,09	m ³	1,14	
		<plaszcz cem.piaskowy>poz.10*0,01	m ³	2,98	
		<wełna mineralna>62,40*0,10+55,08*0,07+19,53*0,06+8,55*0,06+10,07*0,06+47,20*0,04+40,55*0,04+15,44*0,04+6,75*0,04+7,60*0,03	m ³	17,01	
				RAZEM	48,67
18 d.2	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 5 km	m ³		
		poz.17	m ³	48,67	
				RAZEM	48,67
19 d.2	kalk. własna	Oplata za składowisko gruzu	m ³		
		<gruz>poz.16	m ³	2,50	
		<łupiny TB303>153*0,05	m ³	7,65	
		<łupiny TB302>274*0,033	m ³	9,04	
		<poduszki>203*0,25*0,25*0,09	m ³	1,14	
		<plaszcz cem.piaskowy>poz.10*0,01	m ³	2,98	
		<wełna mineralna>62,40*0,10+55,08*0,07+19,53*0,06+8,55*0,06+10,07*0,06+47,20*0,04+40,55*0,04+15,44*0,04+6,75*0,04+7,60*0,03	m ³	17,01	
				RAZEM	40,32
20 d.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
21 d.2	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyladunkiem mechanicznym na odległość 3 km	t		
		<włazy>4*120		480,00	
		<rura stalowa dn 100>160,0*18,8		3 008,00	
		<rura stalowa dn 80>153,0*14,8		2 264,40	
		<rura stalowa dn 65>63,0*10,6		667,80	
		<rura stalowa dn 50>30,0*7,21		216,30	
		<rura stalowa dn 40>38,0*5,16		196,08	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.21A/1000*0,8	t	6 832,58	
				5,47	
				RAZEM	5,47
3		ROBOTY ZIEMNE			
22 d.3	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury	m ³		
		<2 x dn 100/200 R-T2>((0,50+7,40)*1,65+(32,60-1,25)*1,55+(22,50-1,25)*1,35+7,50*1,15+(9,50-1,25)*1,20)*1,20		130,61	
		<potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką - kubatura istniejącego kanału>-(80,00*1,20*0,55-(80,00-2,50-1,25)*(0,50*3,14*0,49*0,49+0,98*0,09))		-17,33	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.22A*0,10	m ³	11,33	
				RAZEM	11,33

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.3	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <2 x dn 80/160 T2-T3> (76,60-1,25)*1,25*1,00 <potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką - kubatura istniejącego kanału> - (76,60*1,00*0,51 - (76,60-1,25)*(0,50*3,14*0,39+0,39*0,78*0,06)) <2 x dn 65/140 T3-K> (15,30*1,35+7,50*1,27+8,60*1,52+2,00*1,75)*1,00 <potrącenie kubatury projektowanej sieci - kubatura istniejącego kanału> - 31,40*(1,00*0,49 - (0,50*3,14*0,39+0,39*0,78*0,06)) <potrącenie kubatury nawierzchni z kostki betonowej> - 30,00*1,00*0,37 <potrącenie podsypki piaskowej> - 30,00*1,00*0,10 <potrącenie kubatury nawierzchni asfaltowej> - 8,00*1,00*0,35 <potrącenie podsypki piaskowej> - 8,0*0,90*0,10 <2 x dn 40/110 T1-bud.3 T2-bud.9, bud.13-bud.15> ((6,00-1,25)*1,25+(6,00-1,25)*1,05+7,00*1,20)*0,90 <potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką> - (19,00*0,90*0,46 - (19,00-2*1,25)*(0,5*3,14*0,39+0,39*0,78*0,06)) <2 x dn 50/125 bud.11-bud.13> 15,00*1,25*0,90 <potrącenie kubatury projektowanej sieci z obsypką> - 15,00*(0,90*0,48 - (0,5*3,14*0,39+0,39*0,78*0,06)) <potrącenie kubatury nawierzchni z kostki betonowej> - 15,00*0,90*0,37 <potrącenie podsypki piaskowej> - 15,00*0,90*0,10 A (obliczenia pomocnicze) =====	m ³	94,19 -17,55 46,75 -6,42 -11,10 -3,00 -2,80 -0,72 17,39 -3,15 16,88 -2,20 -5,00 -1,35 =====	
		poz.23A*0,10	m ³	12,19	
				RAZEM	12,19
24 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.22A+poz.23A)*0,90 <zasypanie komór> 2*(2,50*2,50*0,20+1,30*2,10*2,10)	m ³ m ³ m ³	 211,68 13,97	
				RAZEM	225,65
25 d.3	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury 17,33+17,55+6,42+3,00+0,72+3,15+2,20+1,35 A (obliczenia pomocnicze) poz.25A*0,10	m ³ m ³	 51,72 =====	
				RAZEM	5,17
26 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.25A*0,90	m ³ m ³	 46,55	
				RAZEM	46,55
27 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.25A -<zasypanie komory> 13,97	m ³ m ³ m ³	 51,72 -13,97	
				RAZEM	37,75
28 d.3	kalk. własna	Koszty składowania gruzu poz.27	m ³ m ³	 37,75	
				RAZEM	37,75
29 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 100/200 R-T2> ((0,50+7,40)*1,65+(32,60-1,25)*1,55+(22,50-1,25)*1,35+7,50*1,15+(9,50-1,25)*1,20)*2 <2 x dn 80/160 T2-T3> (76,60-1,25)*1,25*2 <2 x dn 65/140 T3-K> (15,30*1,35+7,50*1,27+8,60*1,52+2,00*1,75)*2 <2 x dn 40/110 T1-bud.3 T2-bud.9, bud.13-bud.15> ((6,00-1,25)*1,25+(6,00-1,25)*1,05+7,00*1,20)*2 <2 x dn 50/125 bud.11-bud.13> 15,00*1,25*2	m ² m ² m ² m ² m ²	 217,68 188,38 93,50 38,65 37,50	
				RAZEM	575,71
30 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 = 0,2 <2 x dn 100/200 R-T2> ((0,50+7,40)*1,65+(32,60-1,25)*1,55+(22,50-1,25)*1,35+7,50*1,15+(9,50-1,25)*1,20)*2	m ² m ²	 217,68	
				RAZEM	217,68

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.3	KNR 2-18 0501-02	Podsypka z piasku o grubości 15 cm <2x dn 100/200>80,00*1,20 <2x dn 80/160>76,60*1,00 <2x dn 65/140>31,40*0,90 <2x dn 50/125>15,0*0,90 <2x dn 40/110>19,0*0,90	m ² m ² m ² m ² m ²	 96,00 76,60 28,26 13,50 17,10	
				RAZEM	231,46
32 d.3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2x dn 100/200>80,00*(1,20*0,40-2*3,14*0,1*0,1) <2x dn 80/160>76,60*(1,00*0,36-2*3,14*0,08*0,08) <2x dn 65/140>31,40*(0,90*0,34-2*3,14*0,07*0,07) <2x dn 50/125>15,00*(0,90*0,33-2*3,14*0,06*0,06) <2x dn 40/110>19,0*(0,90*0,31-2*3,14*0,055*0,055)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 33,38 24,50 8,64 4,12 4,94	
				RAZEM	75,57
33 d.3	KNR 2-01 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.22	m ³ m ³	 11,33	
				RAZEM	11,33
34 d.3	KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m- 10% kubatury poz.23	m ³ m ³	 12,19	
				RAZEM	12,19
35 d.3	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury poz.24	m ³ m ³	 225,65	
				RAZEM	225,65
36 d.3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III poz.35	m ³ m ³	 225,65	
				RAZEM	225,65
4		ROBOTY MONTAŻOWE			
37 d.4	KNR-W 2-20 0501-04	Rura preizolowana prosta dn 100/200 14*12,0	m m	 168,00	
				RAZEM	168,00
38 d.4	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta dn 80/160 12,0*10	m m	 120,00	
				RAZEM	120,00
39 d.4	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta dn 65/140 12,0*4	m m	 48,00	
				RAZEM	48,00
40 d.4	KNR-W 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta dn 50/125 12,0*2	m m	 24,00	
				RAZEM	24,00
41 d.4	KNR-W 2-20 0501-01	Rura preizolowana prosta dn 40/110 3*12,0	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
42 d.4	KNR 7-09 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° - 8szt, Kolano dn 100/200 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 75° - 2szt, Trojnik prostopadły dn 100/200-dn 40/110 - 4szt, Redukcja stalowa czarna dn 100/80 - 2szt 8+2+4+2	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
43 d.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano dn 80/160 nierównoramienne 1,5D, 1,5x1,0m, 90° - 8szt, Trojnik prostopadły dn 80/160-dn 50/125 - 2szt, Redukcja stalowa czarna dn 80/65 - 2szt 8+2+2	szt. szt.	 12,00	
				RAZEM	12,00
44 d.4	KNR 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano dn 65/140 nierównoramienne 1,5D, 1,5x1,0m, 90° 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR 7-09 d.4 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Kolano dn 50/125 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 90° - 2szt, Kolano dn 50/125 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 80° - 2szt, Zawór odcinający preizolowany dn 50/125 - 2szt 2+2+2	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
46	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 równoramienne 1,5D, 1,0x1,0m, 90° - 2szt, Zawór odcinający preizolowany dn 40/110 - 6szt 6+2	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
47	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+2+30	złącz. złącz.	 34,00	
				RAZEM	34,00
48	KNR-W 2-20 d.4 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2+2+20+14+12	złącz. złącz.	 50,00	
				RAZEM	50,00
49	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
50	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 34	złącz. złącz.	 34,00	
				RAZEM	34,00
51	KNR 7-29 d.4 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki do 6 mm 24	złącz. złącz.	 24,00	
				RAZEM	24,00
52	KNR 7-29 d.4 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm 14+12	złącz. złącz.	 26,00	
				RAZEM	26,00
53	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
54	KNR-W 2-20 d.4 0506-01	Mufa redukcyjna sieciowana D200-D160 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
55	KNR-W 2-20 d.4 0506-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D200 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 30	muf. muf.	 30,00	
				RAZEM	30,00
56	KNR-W 2-20 d.4 0505-05	Mufa redukcyjna sieciowana D160-D140 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
57	KNR-W 2-20 d.4 0505-05	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D160 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 20	muf. muf.	 20,00	
				RAZEM	20,00
58	KNR-W 2-20 d.4 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D140 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 14	muf. muf.	 14,00	
				RAZEM	14,00
59	KNR-W 2-20 d.4 0505-03	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D125 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 12	muf. muf.	 12,00	
				RAZEM	12,00
60	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie D 110 z pianką konfekcjonowaną i korkami wtapienymi 20	muf. muf.	 20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR-W 2-20 d.4 0506-01	Nasadka termokurczliwa D200 R=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
62	KNR-W 2-20 d.4 0505-03	Nasadka termokurczliwa D125 R=0,5 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
63	KNR-W 2-20 d.4 0505-02	Nasadka termokurczliwa D110 R=0,5 8	muf. muf.	 8,00	
				RAZEM	8,00
64	KNR 2-15 d.4 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych 8	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
65	KNR 2-16 d.4 0304-01	Poduszka piankowa 200x1000 - 80szt 0,20*1,0*80	m ² m ²	 16,00	
				RAZEM	16,00
66	KNR 2-16 d.4 0304-01	Poduszka piankowa 150x1000 - 24szt 0,15*1,0*24	m ² m ²	 3,60	
				RAZEM	3,60
67	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D200 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
68	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D125 4	szt szt	 4,00	
				RAZEM	4,00
69	d.4 kalk. własna	Pierścień uszczelniający D110 16	szt szt	 16,00	
				RAZEM	16,00
70	KNR-W 2-20 d.4 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (100 szt) - 2szt Wsporniki drutów (100 szt) - 2szt Taśma papierowa - 10szt (2+30+2+20+14+12+20)*2	połącz. połącz.	 200,00	
				RAZEM	200,00
71	KNR 2-19 d.4 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi Dzielone osłony rurowe do kabli A120PS L=3,0 R,S=2 2	zabezp . zabezp .	 2,00	
				RAZEM	2,00
72	KNR 2-19 d.4 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi Dzielone osłony rurowe do kabli A160PS L=3,0 R,S=2 4	zabezp . zabezp .	 4,00	
				RAZEM	4,00
73	KNR-W 2-19 d.4 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucz- nego 188*2	m m	 376,00	
				RAZEM	376,00
74	KNR 2-20 d.4 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 376	m m	 376,00	
				RAZEM	376,00
75	KNR 2-20 d.4 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 376	m m	 376,00	
				RAZEM	376,00
5		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PODŁĄCZENIA KOMPAKTOWEJ SWC R*2; M*2; S*2			
76	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	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77	KNR 2-20 d.5 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach- rura bez szwu 1	m m	 1,00	 1,00
78	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
79	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
80	KNR-W 2-15 d.5 0313-05	Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
81	KNR-W 2-15 d.5 0313-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
82	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
83	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			
84	KNR 2-31 d.6 0810-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm 30,0*1,40+15,0*1,30	m ² m ²	 61,50	 61,50
85	KNR 2-31 d.6 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 30,0*1,00+15,0*0,90	m ² m ²	 43,50	 43,50
86	KNR 2-31 d.6 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm 8,00*0,90	m ² m ²	 7,20	 7,20
87	KNR 2-31 d.6 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm 8,00*0,90	m ² m ²	 7,20	 7,20
88	KNR 2-31 d.6 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2*2,00	m m	 4,00	 4,00
89	KNR 2-31 d.6 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 2*2,00*(0,30*0,15+0,15*0,15)	m ³ m ³	 0,27	 0,27
90	KNR 4-04 d.6 1103-01	Ładownictwo gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze <kostka gr. 8 cm>poz.84*0,08*0,10 <podbudowa>poz.87*0,25+poz.85*0,15 <asfalt>poz.86*0,10 <krawężnik>poz.88*0,15*0,30*0,25 <ława>poz.89	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 0,49 8,33 0,72 0,045 0,27	 9,85
91	KNR 4-04 d.6 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 5 km poz.90	m ³ m ³	 9,85	 9,85
92	kalk. własna d.6	Opłata za składowisko gruzu poz.91	m ³ m ³	 9,85	 9,85
				RAZEM	9,85

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
93	KNR 2-31 d.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 61,50+7,20	m ² m ²	 68,70	
				RAZEM	68,70
94	KNR 2-31 d.6 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem poz.89	m ³ m ³	 0,27	
				RAZEM	0,27
95	KNR 2-31 d.6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 75% krawężnik z odzysku poz.88	m m	 4,00	
				RAZEM	4,00
96	KNR 2-31 d.6 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 10 cm grubości po zagęszczeniu poz.85+poz.87	m ² m ²	 50,70	
				RAZEM	50,70
97	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.87	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
98	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.97	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
99	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.85	m ² m ²	 43,50	
				RAZEM	43,50
100	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.84	m ² m ²	 61,50	
				RAZEM	61,50
101	KNR 2-31 d.6 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej poz.86	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
102	KNR 2-31 d.6 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.101	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
103	KNR 2-31 d.6 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04 0311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.101	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
104	KNR 2-31 d.6 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.101	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
105	KNR 2-31 d.6 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.101	m ² m ²	 7,20	
				RAZEM	7,20
7		REKULTYWACJA ZIELENI			
106	d.7 kalk. własna	Rekultywacja ogródka i zieleni 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00