

## PRZEDMIAR - Modyfikacja z dnia 05.03.2020r.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych  
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei;  
wyrównywanie terenu  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45262500-6 Roboty murarskie i murowe  
45442100-8 Roboty malarskie

NAZWA INWESTYCJI : Budowa i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wysokich parametrów wzdłuż ulicy Zielonej w Gdyni -  
ETAP I

ADRES INWESTYCJI : Gdynia ul. Zielona, St. Dąbka

INWESTOR : Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. Opata Hackiego 14, 81-213 Gdynia

BRANZA : INŻYNIERYJNA

SPORZADZIŁ KALKULACJE : Barbara Królikowska Upr PZITB 89/82

DATA OPRACOWANIA : 2020-03-05

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020-03-05

Data zatwierdzenia  
5 marca 2020

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej wysokich parametrów wzdłuż ulicy Zielonej w Gdyni – ETAP I</b>					
1		<b>Budowa i przebudowa osiedlowej sieci ciepłowniczej, wysokich parametrów wzdłuż ulicy Zielonej w Gdyni – ETAP I</b>			
1.1		<b>Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni dróg chodników i trawników</b>			
1	KNR-W 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o gr.do 15 cm z darnią z	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0118-02	przerzutem 1,50*4,00 1,50*407,60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,000 611,400	
				RAZEM	617,400
2	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.1	0814-02	10,60+11,20+14,70+10,60+37,20+29,20+172,30+109,40+12,4 (8,10+1,60+9,90+1,20+9,90+9,98+7,50+9,4+8,90+6,00+4,60+7,20+11,50+5,80+ 1,80+2,80)*2	m m m	407,600 212,360	
				RAZEM	619,960
3	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych	m		
d.1.1	0813-04	3,50*5*2	m	35,000	
				RAZEM	35,000
4	KNR 2-31	Rozebranie ław pod obrzeża z betonu	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0812-03	0,048*619,96	m <sup>3</sup>	29,758	
				RAZEM	29,758
5	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0812-03	0,064*35,00	m <sup>3</sup>	2,240	
				RAZEM	2,240
6	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej z wyp.spoin piaskiem CHODNIK	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0807-01	(1,60+3,70)*2,00	m <sup>2</sup>	10,600	
				RAZEM	10,600
7	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej z wyp.spoin piaskiem JEZDNIA	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0807-01	(4,30+3,50)*3,50	m <sup>2</sup>	27,300	
				RAZEM	27,300
8	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm JEZDNIA	m		
d.1.1	0101-02	(9,30+5,20+8,30+8,10+4,60)*2,00	m	71,000	
				RAZEM	71,000
9	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm CHODNIK	m		
d.1.1	0101-02	407,60+106,18*2	m	619,960	
				RAZEM	619,960
10	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm JEZDNIA	m		
d.1.1	0101-04	(9,30+5,20+8,30+8,10+4,60)*2 407,60+106,18*2	m m m	71,000 619,960	
				RAZEM	690,960
11	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm	m		
d.1.1	0101-05	Krotność = 19 71	m	71,000	
				RAZEM	71,000
12	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm	m		
d.1.1	0101-05	Krotność = 6 407,60+106,18*2	m	619,960	
				RAZEM	619,960
13	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm JEZDNIA	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-03	(9,30+5,20+8,30+8,10+4,60)*3,50	m <sup>2</sup>	124,250	
				RAZEM	124,250
14	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dal-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-04	szy 1 cm grub. Krotność = 4 124,25	m <sup>2</sup>	124,250	
				RAZEM	124,250
15	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm CHODNIK	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-03	407,60*2,00 106,158*3,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	815,200 371,553	
				RAZEM	1 186,753
16	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dal-	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0803-04	szy 1 cm grub. Krotność = 4 1186,753	m <sup>2</sup>	1 186,753	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1 186,753
17	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm JEZDNIA	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0801-03		m <sup>2</sup>	124,500	
	jezdnia	124,50		RAZEM	124,500
18	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grub. ( do gr 25 cm)	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0801-04	Krotność = 13	m <sup>2</sup>	124,500	
		124,50		RAZEM	124,500
19	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm CHODNIK	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0801-03		m <sup>2</sup>	1 186,753	
		1186,753		RAZEM	1 186,753
20	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0103-04		m <sup>2</sup>	1 348,900	
		124,25+1186,75+10,60+27,30		RAZEM	1 348,900
21	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( kostka betonowa z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0511-02		m <sup>2</sup>	15,800	
		7,90*2,00		RAZEM	15,800
22	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( kostka betonowa z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0511-03		m <sup>2</sup>	27,300	
		7,80*3,50		RAZEM	27,300
23	KNR 2-31	Remont cząstkowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltowa	t		
d.1.1	1106-01		t	229,420	
	RYS 2.1	(124,25+1186,72)*0,07*2,5		RAZEM	229,420
24	<del>KNR 2-31</del>	Podbudowa betonowa - warstwa dolna o grub.12 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	<del>0308-01</del>		m <sup>2</sup>	1 311,000	
	<del>KNR 2-31</del>			RAZEM	1 311,000
	<del>0109-01</del>				
	(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	124,25+1186,75			
25	<del>KNR 2-31</del>	Podbudowa betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grub.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	<del>0308-04</del>		m <sup>2</sup>	124,250	
	<del>KNR 2-31</del>			RAZEM	124,250
	<del>0109-02</del>				
	(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	124,25			
26	KNR 2-31	Podbudowa betonowa - warstwa górna o grub.5 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0308-03		m <sup>2</sup>	15,800	
		7,90*2,00		RAZEM	15,800
27	KNR 2-31	Ława pod obrzeża betonowa zwykła	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0402-03		m <sup>3</sup>	29,758	
		0,048*619,96		RAZEM	29,758
28	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0402-04		m <sup>3</sup>	2,240	
		0,064*35,00		RAZEM	2,240
29	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wym. 20x30 cm na podsypce cem.piaskowej ( krawężniki z robiórki)	m		
d.1.1	0403-04		m	35,000	
	RYS 2.1	35,00		RAZEM	35,000
30	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cem.piaskowej z wyp.spoin za- prawą cem. ( obrzeża z rozbiórki)	m		
d.1.1	0407-05		m	619,960	
		619,96		RAZEM	619,960
31	KNR 2-31	Odtworzenie nawierzchnia gruntowej z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - grub.warstwy po zagęszcz. 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0201-01		m <sup>2</sup>	47,200	
		4,00*(4,60+4,50+2,70)		RAZEM	47,200
32	KNR 2-31	Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0201-02		m <sup>2</sup>	47,200	
		Krotność = 5 47,20		RAZEM	47,200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.1.1	KNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 1606	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 606,000	
				RAZEM	1 606,000
34 d.1.1	KNR 2-21 0218-01 RYS 2.1	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim ( ziemia z odkładu) 1606*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 240,900	
				RAZEM	240,900
35 d.1.1	KNR 2-21 0401-01 RYS 2.1	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia 1606	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 606,000	
				RAZEM	1 606,000
<b>1.2</b>		<b>Rozbiórka istniejącego kanału ciepłowniczego i komór ciepłowniczych</b>			
36 d.1.2	analiza indywidualna	Demontaż płyt kanałowych i ścian bocznych kanału (przyjmuję 100 % płyt do wywozu i utylizacji) - wsp do R i S = 0,30  (446,40+498,00+393,36+222,55+762,88)/0,5	szt szt	 4 646,380	
				RAZEM	4 646,380
37 d.1.2	KNR-W 4-01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - komór żelbetonowych 2,90*3,95*0,20*1*2*2 (2,90+3,95)*1,50*2*0,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9,164 4,110	
				RAZEM	13,274
38 d.1.2	KNR-W 4-02 0233-07 RYS 2.1	Demontaż władu żeliwnego 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.1.2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km (1,40+0,80*2)*0,20*2323,19 13,274	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 393,914 13,274	
				RAZEM	1 407,188
40 d.1.2	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch. samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 17 1407,188	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 407,188	
				RAZEM	1 407,188
41 d.1.2	kalk. własna	Utylizacja gruzu betonowego 1407,188	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 407,188	
				RAZEM	1 407,188
42 d.1.2	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z ładunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odl. do 1 km 0,45*2	t t	 0,900	
				RAZEM	0,900
43 d.1.2	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 0,45*2	t t	 0,900	
				RAZEM	0,900
<b>1.3</b>		<b>Zamurowanie kanałów prefabrykowanych pozostawionych w ziemi</b>			
44 d.1.3	KNR-W 2-02 0101-06	Zamurowanie kanałów prefabrykowanych pozostawionych w ziemi blokami betonowymi na zaprawie cementowej 1,50*1,20*0,24*18	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,776	
				RAZEM	7,776
45 d.1.3	KNR-W 4-01 0710-03	Uzupełnienie tynków kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach 1,50*1,20*18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32,400	
				RAZEM	32,400
46 d.1.3	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - pierwsza warstwa 32,4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32,400	
				RAZEM	32,400
47 d.1.3	KNR 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - druga i nast.warstwa 32,4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 32,400	
				RAZEM	32,400
<b>1.4</b>		<b>Demontaż istniejących rur stalowych</b>			
48 d.1.4	KNR 4-05I 0121-05	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.zew. 273/8.8 wraz z armaturą 2323,19*2	m m	 4 646,380	
				RAZEM	4 646,380
49 d.1.4	analiza indywidualna	Demontaż izolacji rurociągów wsp do R i S = 0,30 2*3,14*0,125*4646,38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3 647,408	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3 647,408
50 d.1.4	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odl. do 1 km 33,05*4646,38*0,001	t t	153,563	153,563
				RAZEM	153,563
51 d.1.4	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 153,563	t t	153,563	153,563
				RAZEM	153,563
52 d.1.4	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 3647,408*0,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	729,482	729,482
				RAZEM	729,482
53 d.1.4	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dod. za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 17 729,482	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	729,482	729,482
				RAZEM	729,482
54 d.1.4	kalk. własna	Utylizacja izolacji 729,482	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	729,482	729,482
				RAZEM	729,482
<b>1.5</b>		<b>Rozbiórka studni betonowej</b>			
55 d.1.5	KNR 4-051 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych 9	kpl. kpl.	9,000	9,000
				RAZEM	9,000
56 d.1.5	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km 2*3,14*0,50*0,15*3,00*9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,717	12,717
				RAZEM	12,717
57 d.1.5	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym - dod. za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 17 12,717	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,717	12,717
				RAZEM	12,717
58 d.1.5	kalk. własna	Utylizacja gruzu betonowego 12,717	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12,717	12,717
				RAZEM	12,717
59 d.1.5	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odl. do 1 km 0,45*9	t t	4,050	4,050
				RAZEM	4,050
60 d.1.5	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 4 4,05	t t	4,050	4,050
				RAZEM	4,050
<b>1.6</b>		<b>Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego</b>			
61 d.1.6	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 67	kpl. kpl.	67,000	67,000
				RAZEM	67,000
62 d.1.6	KNR-W 2-18 0901-06 j.w	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 67	kpl. kpl.	67,000	67,000
				RAZEM	67,000
63 d.1.6	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 7	kpl. kpl.	7,000	7,000
				RAZEM	7,000
64 d.1.6	KNR-W 2-18 0903-06 j.w	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 7	kpl. kpl.	7,000	7,000
				RAZEM	7,000
<b>1.7</b>		<b>Demontaż i montaż ogrodzenia</b>			
65 d.1.7	KNR-W 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych - rozebranie 1,6*4,00*5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32,000	32,000
				RAZEM	32,000
66 d.1.7	KNR-W 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych - budowa ogrodzenia z demontażu 32,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	32,000	32,000
				RAZEM	32,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.8</b>		<b>Zabezpieczenie istniejących drzew</b>			
67	d.1.8 kalk. własna	Zabezpieczenie drzew - Przeciaganie rurociągów sieci ciepłowniczej przez istniejące kanały prefabrykowane (3+3+3+3,2+11,3)*2	m		
			m	47,000	
				RAZEM	47,000
68	KNR 2-01	Zamulenie piaskiem kanałów prefabrykowanych	m <sup>3</sup>		
d.1.8	0610-06	1,50*0,80*23,50	m <sup>3</sup>	28,200	
				RAZEM	28,200
<b>1.9</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
69	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III ( 75% wykop mechaniczny)	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0217-04	1,50*0,50*446,40*0,75	m <sup>3</sup>	251,100	
		2,00*1,14*446,4*0,75	m <sup>3</sup>	763,344	
		3,50*1,14*116,50*0,75	m <sup>3</sup>	348,626	
		1,50*0,50*498,00*0,75	m <sup>3</sup>	280,125	
		2,00*0,96*498,00*0,75	m <sup>3</sup>	717,120	
		3,50*0,96*217,00*0,75	m <sup>3</sup>	546,840	
		1,50*0,50*393,36*0,75	m <sup>3</sup>	221,265	
		2,00*0,96*393,36*0,75	m <sup>3</sup>	566,438	
		3,50*0,96*148,34*0,75	m <sup>3</sup>	373,817	
		1,50*0,50*1055,55*0,75	m <sup>3</sup>	593,747	
		2,00*1,41*1053,55*0,75	m <sup>3</sup>	2 228,258	
		1,50*0,50*409,11*0,75	m <sup>3</sup>	230,124	
				RAZEM	7 120,804
70	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m ( 25% wykop ręczny)	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0317-05	1,50*0,50*446,40*0,25	m <sup>3</sup>	83,700	
	KNR 2-01	2,00*1,14*446,4*0,25	m <sup>3</sup>	254,448	
	0317-0502	3,50*1,14*116,50*0,25	m <sup>3</sup>	116,209	
	(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	1,50*0,50*498,00*0,25	m <sup>3</sup>	93,375	
		2,00*0,96*498,00*0,25	m <sup>3</sup>	239,040	
		3,50*0,96*217,00*0,25	m <sup>3</sup>	182,280	
		1,50*0,50*393,36*0,25	m <sup>3</sup>	73,755	
		2,00*0,96*393,36*0,25	m <sup>3</sup>	188,813	
		3,50*0,96*148,34*0,25	m <sup>3</sup>	124,606	
		1,50*0,50*1055,55*0,25	m <sup>3</sup>	197,916	
		2,00*1,41*1053,55*0,25	m <sup>3</sup>	742,753	
		1,50*0,50*409,11*0,25	m <sup>3</sup>	76,708	
				RAZEM	2 373,603
71	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładzowymi na odl.do 1 km (wywóz ziemi podsypka i obsypka)	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0207-03	1,50*2703,38*0,70	m <sup>3</sup>	2 838,549	
				RAZEM	2 838,549
72	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładzowymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0214-04	Krotność = 28 2838,549	m <sup>3</sup>	2 838,549	
				RAZEM	2 838,549
73	KNR 2-28	Podsypka i obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0501-09	2838,549	m <sup>3</sup>	2 838,549	
				RAZEM	2 838,549
74	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0236-01	2848,549	m <sup>3</sup>	2 848,549	
				RAZEM	2 848,549
75	KNR 2-28	Zасыпка rurociągu kruszywem dowiezionym na uzupełnienie brakującego gruntu do zasypiania rur po rozbiórce istniejących kanałów prefabrykowanych	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0501-09	1407,188	m <sup>3</sup>	1 407,188	
				RAZEM	1 407,188
76	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0236-01	1407,188	m <sup>3</sup>	1 407,188	
				RAZEM	1 407,188
77	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.9	0230-01	7120,804+2373,43	m <sup>3</sup>	9 494,234	
		-2838,549	m <sup>3</sup>	-2 838,549	
				RAZEM	6 655,685

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.1.9	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III  6655,685	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6 655,685	
				RAZEM	6 655,685
<b>2</b>		<b>Roboty montażowe rurociągów sieci ciepłowniczej w izolacji PLUS</b>			
<b>2.1</b>		<b>Rury, kształtki, armatura w izolacji PLUS</b>			
79 d.2.1	KNR-W 2-20 0502-02 analiza indywidualna	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 273.0x5,0/450, w izolacji plus ( materiał inwestora)  12*218	m  m	  2 616,000	
				RAZEM	2 616,000
80 d.2.1	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-05</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Kolana preizolowane w izolacji plus DN 273,0x5,0/450 długości 1,0 m i kącie 90st wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  72	szt.  szt.	  72,000	
				RAZEM	72,000
81 d.2.1	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-05</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Kolana preizolowane w izolacji plus DN 273,0x5,0/450 długości 1,7 m i kącie 90st wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
82 d.2.1	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-01</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Trójnik wznośny preizolowany w izolacji plus o śr. DN 250/40 1,2x1,1 m ( materiał inwestora) wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.2.1	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-01</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Trójnik odwodnieniowy preizolowany w izolacji plus o śr. DN 250/50 1,5x1,00 m wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.2.1	KNR-W 2-20 0502-02 analiza indywidualna	Preizolowany zawór odcinający z przekładnia planetarn a o dn-250 L-1,5 mw izolacji plus wsp do R i S=1,3 ( materiał inwestora)  1,50*2	m  m	  3,000	
				RAZEM	3,000
85 d.2.1	KNR-W 2-20 0501-02 analiza indywidualna	Preizolowany zawór odcinający a o dn 50 L-1,5 mw izolacji plus wsp do R i S=1,3 ( materiał inwestora)  1,50*2	m  m	  3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.2.1	KNR-W 2-20 0504-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 273.0/450mm (gr.ścianki 5,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji plus. Spoiny badane radiologicznie 353	złącz.  złącz.	  353,000	  353,000
				RAZEM	353,000
87 d.2.1	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 76,1/160 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji plus. Spoiny badane radiologicznie 7	złącz.  złącz.	  7,000	  7,000
				RAZEM	7,000
88 d.2.1	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji plus. Spoiny badane radiologicznie 1	złącz.  złącz.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
89 d.2.1	kalk. własna	Badanie wizualne spoin VT w izolacji plus  353+7+1+2	złącz.  złącz.	  363,000	  363,000
				RAZEM	363,000
90 d.2.1	kalk. własna	Badanie magnetyczne MT w izolacji plus  2	złącz.  złącz.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
91 d.2.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający do rur preizolowanych DN 250 w izolacji plus ( materiał inwestora) 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
92 d.2.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający do rur preizolowanych DN 50 w izolacji plus ( materiał inwestora) 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
93 d.2.1	KNR-W 2-20 0508-01 analiza indywidualna	Zakończenie izolacji END-CAP DN 250 w izolacji plus (materiał inwestora) wsp do R-0,5  2	muf.  muf.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
94 d.2.1	KNR-W 2-20 0508-01 analiza indywidualna	Zakończenie izolacji END-CAP DN 50 w izolacji plus (materiał inwestora) wsp do R-0,5  2	muf.  muf.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
95 d.2.1	<a href="#">KNR 2-20 0222-07</a> <a href="#">KNR 2-20 0222-08</a> analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze elektroporowe w izolacji plus o śr.273.0/450, grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm wsp do R=0,6* 1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  351	szt.    szt.	    351,000	    351,000
				RAZEM	351,000
96 d.2.1	KNR 2-20 0221-08 analiza indywidualna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji plus o śr.76,1/160 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  5	szt.  szt.	  5,000	  5,000
				RAZEM	5,000
97 d.2.1	KNR 2-20 0221-04 analiza indywidualna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji plus o śr.48,3/125 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)  1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
<b>2.2</b>		<b>Uruchomienie sieci ciepłowniczej w izolacji plus</b>			
98 d.2.2	<a href="#">KNR-W 2-20 0208-01</a> <a href="#">KNR-W 2-20 0208-02</a> (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	<a href="#">Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm wsp R-0,1</a> <a href="#">Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.: Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 200-300 mm wsp R-0,1</a>	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99	KNR-W 2-20 d.2.2 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości wsp R-0,1 (2703-100)/10	szt. szt.	260,300	
				RAZEM	260,300
<b>3</b>		<b>Roboty montażowe rurociągów sieci ciepłowniczej w izolacji STANDARD</b>			
<b>3.1</b>		<b>Rury, kształtki, armatura w izolacji STANDARD</b>			
100	KNR-W 2-20 d.3.1 0502-02 analiza indywidualna	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 273.0x5,0/400, w izolacji standard ( materiał inwestora)	m		
		12*218	m	2 616,000	
				RAZEM	2 616,000
101	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-05</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)</a>	Kolana preizolowane w izolacji standard DN 273,0x5,0/400 długości 1,0 m i kącie 90st wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)	szt.		
		73	szt.	73,000	
				RAZEM	73,000
102	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-05</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)</a>	Kolana preizolowane w izolacji standard DN 273,0x5,0/400 długości 1,3 m i kącie 90st wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-01</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)</a>	Trójnik wznosny preizolowany w izolacji standard o śr. DN 250/40 1,2x1,1 m ( materiał inwestora) wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	<a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-01</a> <a href="#">KNR-W 2-20</a> <a href="#">0213-04</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">analiza indywidualna</a> <a href="#">(Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)</a>	Trójnik odwodnieniowy preizolowany w izolacji standard o śr. DN 250/50 1,5x1,00 m wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
105	KNR-W 2-20 d.3.1 0502-02 analiza indywidualna	Preizolowany zawór odcinający z przekładnia planetarnego o dn-250 L-1,5 mw izolacji standard wsp do R i S=1,3 ( materiał inwestora)	m		
		1,50*2	m	3,000	
				RAZEM	3,000
106	KNR-W 2-20 d.3.1 0501-02 analiza indywidualna	Preizolowany zawór odcinający a o dn 50 L-1,5 mw izolacji standard wsp do R i S=1,3 ( materiał inwestora)	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,50*2	m	3,000	
				RAZEM	3,000
107 d.3.1	KNR-W 2-20 0504-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 273.0/400mm (gr.ścianki 5,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji standard . Spoiny badane radiologicznie 352	złącz.		
			złącz.	352,000	
				RAZEM	352,000
108 d.3.1	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 76,1/160 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji standard . Spoiny badane radiologicznie <b>Modyfikacja z dnia 05.03.2020r.: Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. do 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji standard . Spoiny badane radiologicznie</b> 7	złącz.		
			złącz.	7,000	
				RAZEM	7,000
109 d.3.1	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych w izolacji standard . Spoiny badane radiologicznie 1	złącz.		
			złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.3.1	kalk. własna	Badanie wizualne spoin VT w izolacji standard  352+7+1+2	złącz.		
			złącz.	362,000	
				RAZEM	362,000
111 d.3.1	kalk. własna	Badanie magnetyczne MT w izolacji standard  2	złącz.		
			złącz.	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.3.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający do rur preizolowanych DN 250 w izolacji standard ( materiał inwestora) 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.3.1	kalk. własna	Pierścień uszczelniający do rur preizolowanych DN 50 w izolacji standard ( materiał inwestora) 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
114 d.3.1	KNR-W 2-20 0508-01 analiza indywidualna	Zakończenie izolacji END-CAP DN 250 w izolacji standard (materiał inwestora) wsp do R-0,5  2	muf.		
			muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
115 d.3.1	KNR-W 2-20 0508-01 analiza indywidualna	Zakończenie izolacji END-CAP DN 50 w izolacji standard (materiał inwestora) wsp do R-0,5  2	muf.		
			muf.	2,000	
				RAZEM	2,000
116 d.3.1	KNR 2-20 0222-07 KNR 2-20 0222-08 analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze elektroporowe o śr.273.0/450, grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm w izolacji standard wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora) <b>Modyfikacja z dnia 05.03.2020r.: Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze elektroporowe o śr. 273.0/400, grubość ścianek rur stalowych 5,0 mm w izolacji standard wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)</b>  350	szt.		
			szt.	350,000	
				RAZEM	350,000
117 d.3.1	KNR 2-20 0221-08 analiza indywidualna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji standard o śr.76,1/160 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora) <b>Modyfikacja z dnia 05.03.2020r.: Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji standard o śr.76,1/140 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)</b>  5	szt.		
			szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
118 d.3.1	KNR 2-20 0221-04 analiza indywidualna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych -złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji standard o śr.48,3/125 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora) <b>Modyfikacja z dnia 05.03.2020r.: Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - złącze usieciowane radiacyjnie w izolacji standard o śr. 48,3/110 wsp do R=0,6*1,3 i S=1,3 ( materiał inwestora)</b>  1	szt.		
			szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3.2</b>				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>Uruchomienie sieci ciepłowniczej w izolacji standard</b>					
119 d.3.2	KNR-W 2-20 0208-01 KNR-W 2-20 0208-02 (Modyfikacja z dnia 05.02. 2020r.)	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm wsp R-0,1 Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.: Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 200-300 mm wsp R-0,1	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
120 d.3.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości wsp R-0,1 (2703-100)/10	szt.		
			szt.	260,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>260,300</b>
<b>4</b>					
<b>Płukanie i próby</b>					
121 d.4	KNR-W 2-18 0708-04 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej 250 mm  2703,38*2/200	odc. 200m		
			odc. 200m	27,034	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,034</b>
122 d.4	KNR-W 2-19 0102-01	Taśma ostrzegawcza (materiał inwestora)  55*100	m		
			m	5 500,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 500,000</b>
<b>5</b>					
<b>Studnie odwodnieniowe 01 I 02</b>					
123 d.5	KNR-W 2-18 0521-03 analiza indywidualna	Kręgi żelbetowe studzienne z płytą denną d-1500 h-1m	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
124 d.5	KNR-W 2-18 0521-03 analiza indywidualna	Kręgi żelbetowe studzienne z płytą denną d-1500 h-0,5m	kpl.		
	1		kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
125 d.5	KNR-W 2-18 0513-05 analiza indywidualna	Studnie odwodnieniowa z kręgów betonowych o śr. 1500 mm h=500 łączonych na uszczelkę z płytą nastudzienną i wazem żeliwnym izolowane powłokowo	stud.		
	1		stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
126 d.5	KNR-W 2-18 0513-05 analiza indywidualna	Studnie odwodnieniowa z kręgów betonowych o śr. 1500 mm h=1000 łączonych na uszczelkę z płytą nastudzienną i wazem żeliwnym izolowane powłokowo	stud.		
	1		stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>6</b>					
<b>Materiały pozostałe</b>					
127 d.6	KNR 2-20 0402-03	Rurociągi z rur stal.czarnych o śr. 300 mm łączonych przez spawanie	m		
	2		m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
128 d.6	KNR 2-20 0402-02	Rurociągi z rur stal.czarnych o śr. 250 mm łączonych przez spawanie	m		
	2		m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
129 d.6	KNR 2-20 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie	m		
	2		m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
130 d.6	KNR 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm	m		
	4,5		m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
131 d.6	KNR 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	2		m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.6	<del>KNR 2-18</del> <del>0115-01</del> <del>KNR-W 2-20</del> <del>0213-04</del> <del>(Modyfikacja</del> <del>z dnia 05.02.</del> <del>2020r.)</del>	Kolano stalowe hamburskie dn 250	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
133 d.6	KNR 2-18 0115-01	Kolano stalowe hamburskie dn 50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
134 d.6	KNR 2-18 0115-01	Kolano stalowe hamburskie dn 40	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
135 d.6	KNR-W 2-15 0108-07 analiza indywidualna	Króciec z gwintem dn 65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.6	KNR-W 2-15 0108-06 analiza indywidualna	Króciec z gwintem dn 50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
137 d.6	KNR-W 2-15 0108-05 analiza indywidualna	Króciec z gwintem dn 40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
138 d.6	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analiza indywidualna	Uszczelnienie rurociągu typu RTR-B dn 50	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
139 d.6	kalk. własna	Uszczelnienia spoin zaprawą ogniochronną o odpornosci na tem 120 st C	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.6	KNR-W 2-15 0108-06 analiza indywidualna	Mufa gwintowana dn 50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.6	KNR-W 2-15 0108-06 analiza indywidualna	Redukcja gwintowana dn 50/15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.6	<del>KNR 2-20</del> <del>0407-02</del> <del>KNR 2-20</del> <del>0407-08</del> <del>(Modyfikacja</del> <del>z dnia 05.02.</del> <del>2020r.)</del>	Zawory kulowe odcinające spawane dn 250	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143 d.6	KNR 2-20 0407-04	Zawory kulowe odcinające spawane dn 65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
144 d.6	KNR 2-20 0407-04	Zawory kulowe odcinające spawane dn 50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
145	KNR 2-20 d.6 0407-03	Zawory kulowe odcinające spawane dn 40 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
146	KNR 2-20 d.6 0407-02	Zawory kulowe odcinające spawane dn 32 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
147	KNR-W 2-15 d.6 0130-01	Zawory odcinający gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
148	kalk. własna d.6	Badanie wizualne VT spoin 76	złącz. złącz.	 76,000	
				RAZEM	76,000
149	KNR-W 2-15 d.6 0530-02	Manometry techniczny D160 0-2,5 MPa z zaworem manometrycznym z odpowiedzeniem i z rurką pętlową 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
150	KNR 2-28 d.6 0306-01 KNR-W 2-18 0529-05 analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Zeliwna skrzynka uliczna - osłona trzpienia zaworu preizolowanego Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.: Skrzynka uliczna + osłona trzpienia zaworu preizolowanego DN250 (skrzynka do zasuw H=270mm PEHD okrągła W, wykonana z materiału: pokrywa - żeliwo szare, korpus - polietylen PEHD, śruba mocująca pokrywę - ocynk klasa 8,8) (Całość materiał Inwestora). 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
151	KNR-W 2-18 d.6 0529-05 analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.)	Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.: Skrzynka uliczna + osłona trzpienia zaworu preizolowanego DN50 (skrzynka do zasuw przyłączeniowa H=150mm PEHD okrągła W, wykonana z materiału: pokrywa - żeliwo szare, korpus - polietylen PEHD, śruba mocująca pokrywę - ocynk klasa 8,8) (Całość materiał Inwestora). 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
152	KNR-W 7-12 d.6 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 4,946	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,946	
				RAZEM	4,946
153	KNR-W 7-12 d.6 0109-04	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni A) 3,062	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,062	
				RAZEM	3,062
154	KNR-W 7-12 d.6 0109-05	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) 1,884	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,884	
				RAZEM	1,884
155	KNR-W 7-12 d.6 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm-farba przeciwrdzewna ochronna 3,062	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,062	
				RAZEM	3,062
156	KNR-W 7-12 d.6 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm farba przeciwrdzewna ochronna 1,884	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,884	
				RAZEM	1,884
157	KNR-W 7-12 d.6 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm farba silikonowo ftalowa do temp 150st C 3,062	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3,062	
				RAZEM	3,062
158	KNR-W 7-12 d.6 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm farba silikonowo ftalowa do temp 150st C 1,884	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,884	
				RAZEM	1,884
159	KNR 0-34 d.6 0103-16	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z wełny mineralnej w folii z miękkiego polietylenu gr.30 mm 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
160 d.6	KNR 0-34 0202-03	Izolacja zaworów DN32 otulinami z wełny mineralnej w folii z miękkiego polietylenu gr.30 mm 2	m m	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>7</b>		<b>Rury osłonowe z GRP</b> <b>Rury osłonowe z GRP. (Modyfikacja z dnia 24.02.2020r.: usunięcie pozycji dotyczącej przeciągania rur preizolowanych przez rury ochronne i związana z tym zmiana opisu poz. nr 161).</b>			
161 d.7	<del>KNR-W 2-19 0119-09 KNR-W 2-19 0119-08 analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 24.02.2020r.)</del>	<del>Rury osłonowe z żywic poliestrowych - GRP Dn-600 mm Modyfikacja z dnia 24.02.2020r.: Rury osłonowe z żywic poliestrowych GRP Dn-600 mm (prowadnice rur typu ZR-59szt i typu TR 59 szt i zakończenie rur ochronnych manszetami typu N dn 600/400-32 szt., montowanymi na wcisk).</del>	<del>m m</del>	<del></del> 130,000	<del></del> 130,000
				RAZEM	130,000
<del>3783 d.7</del>	<del>KNR-W 2-19 0120-02</del>	<del>Przeciąganie rur preizolowanych przez rury ochronne (prowadnice rur typu ZR-59szt i typu TR 59 szt i zakończenie rur ochronnych rekawem termokurczliwym dn-600/400-32 szt)</del>	<del>m m</del>	<del></del> 130,000	<del></del> 130,000
				RAZEM	130,000
<b>8</b>		<b>Rury dwudzielne typu AROT</b>			
162 d.8	<del>KNR-W 2-19 0119-09 KNR 5-10 0303-03 analiza indywidualna analiza indywidualna (Modyfikacja z dnia 14.02.2020r.)</del>	<del>Rury dwudzielne osłonowa</del>	<del>m m</del>	<del></del> 150,000	<del></del> 150,000
				RAZEM	150,000
<b>9</b>		<b>ELEMENTY INSTALACJI ALARMOWEJ</b>			
163 d.9	<del>KNR-W 2-20 0522-03 (Modyfikacja z dnia 24.02.2020r.)</del>	<del>Montaż elementów systemu alarmowego - kabel łączący ( drut miedziany czysty)  (1127+1182+1130+990+996)/5 6</del>	<del>szt. szt. szt.</del>	<del></del> 1 085,000 6,000	<del></del> 1 085,000 6,000
				RAZEM	1 085,000 6,000
164 d.9	<del>KNR-W 2-20 0522-03 (Modyfikacja z dnia 24.02.2020r.)</del>	<del>Montaż elementów systemu alarmowego - kabel łączący ( drut miedziany cynowany) 1085 6</del>	<del>szt. szt.</del>	<del></del> 1 085,000 6,000	<del></del> 1 085,000 6,000
				RAZEM	1 085,000 6,000
165 d.9	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - uniwersalna puszką przyłączeniowa IP 65 12	szt. szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
166 d.9	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 701+4+4+10+2	połącz. połącz.	721,000	
				RAZEM	721,000
167 d.9	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 10	pom. pom.	10,000	
				RAZEM	10,000
168 d.9	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 10	pom. pom.	10,000	
				RAZEM	10,000
169 d.9	KNR-W 2-19 0134-02 analiza indywidualna	Słupki pomiarowe z PEHD 5	kpl. kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>10</b>		<b>Koszty uzupełniające</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170 d.10	kalk. własna	Obsługa geodezyjna 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.10	kalk. własna	Koszt zajęcia terenu ( w tym pasa drogowego, chodnika i zieleni przydrogowej) 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
172 d.10	kalk. własna	Koszt wykonania projektu organizacji ruchu oraz organizacja ruchu na czas budowy 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>11</b>		<b>Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.: Pozycje brakujące - uzupełnienie przedmiaru. (Modyfikacja z dnia 14.02.2020r. - z działu usunięto pozycję dotyczącą montażu mat kompensacyjnych)</b>			
173 d.11	kalk. własna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.: Obetonowanie żeliwnych skrzynek ulicznych 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
174 d.11	kalk. własna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.: Ogrodzenie wykopów - montaż i demontaż 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
175 d.11	kalk. własna (Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.)	Modyfikacja z dnia 05.02.2020r.: Wywóz i utylizacja gruzu betonowego i asfaltu z dróg 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000