

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Sieć ciepłownicza			
1.1		Roboty przygotowawcze.			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km		
d.1.1	0111-01				
	2xDN300/450	1,0983	km	1,098	
	2xDN250/400	0,0157	km	0,016	
	2xDN200/315	0,0324	km	0,032	
	kan. teletechniczna	4,3284	km	4,328	
	przebudowa gazociągu	0,21	km	0,210	
	przebudowa wodociągu	0,104	km	0,104	
				RAZEM	5,788
2		Wytyczenie trasy ciepłociągu /kal. własna/	odcinki		
d.1.1		4	odcinki	4,000	
				RAZEM	4,000
3	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie drzew o średnicy 10-15cm piłą mechaniczną	szt		
d.1.1	0101-01				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR 2-01	Transport dłużyc na odległość do 2km	m ³		
d.1.1	0110-01				
		1*0,02	m ³	0,020	
				RAZEM	0,020
5	KNR 2-01	Transport karpiny na odległość do 2km	mp		
d.1.1	0110-02				
		1*0,03	mp	0,030	
				RAZEM	0,030
6	KNR 2-01	Transport gałęzi na odległość do 2km	mp		
d.1.1	0110-03				
		1*0,04	mp	0,040	
				RAZEM	0,040
7	KNR 2-01	Dopłata za każde 0,5km ponad 2km transportu dłużyc/odl. doc. 5km	m ³		
d.1.1	0110-04				
		Krotność = 6	m ³	0,020	
		0,02		RAZEM	0,020
8	KNR 2-01	Dopłata za każde 0,5km ponad 2km transportu karpiny i gałęzi/odl. doc. 5km	mp		
d.1.1	0110-05				
		Krotność = 6	mp	0,070	
		0,07		RAZEM	0,070
9	KNR 2-21	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii IV w dołach o średnicy i głębokości 0,7m z całkowitą zaprawą dołów-nasadenia (drzewa -1szt)	szt		
d.1.1	0303-06				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
10		Naniesienie na zasoby mapowe sieci ciepłowniczej	odcinki		
d.1.1		4	odcinki	4,000	
				RAZEM	4,000
11	KNNR 1	Przekopy kontrolne na istniejących ciągach /p.a.	m ³		
d.1.1	0305-03				
		20*1,0*0,7	m ³	14,000	
				RAZEM	14,000
1.2		Roboty rozbiórkowe			
12	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej	m		
d.1.2	0814-02				
	chodnik z masy bitumicznej	678,5/3,9	m	173,974	
	chodnik z elementów betonowych	2240/3	m	746,667	
				RAZEM	920,641
13	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z elementów betonowych (płytki, kostka i itp.) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową p.a.	m ²		
d.1.2	0807-03				
	chodnik z elementów betonowych	2240	m ²	2 240,000	
				RAZEM	2 240,000
14	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.2	0813-03				
		1117	m	1 117,000	
				RAZEM	1 117,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR SEK-06-01 0106-06	Mechaniczne cięcie szczelin na głębokość 8cm w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych 1117*0,7	m m	 781,900	
				RAZEM	781,900
16 d.1.2	KNR SEK-06-01 0106-07	Mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchniach z mas mineralno-bitumicznych - dalszy 1cm ponad 8cm cięcia /zakładana grub. 10cm Krotność = 2 781,9	m m	 781,900	
				RAZEM	781,900
17 d.1.2	KNR 2-31 0803-03 jezdna z masy bitumicznej chodnik z masy bitumicznej	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm 4577 678,5	m ² m ² m ²	 4 577,000 678,500	
				RAZEM	5 255,500
18 d.1.2	KNR 2-31 0803-04 chodnik z masy bitumicznej	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 3cm /dopłata 2x dla chodnika 678,5	m ² m ²	 678,500	
				RAZEM	678,500
19 d.1.2	KNR 2-31 0803-04 jezdna z masy bitumicznej	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 3cm /dopłata 5x dla jezdni 4577	m ² m ²	 4 577,000	
				RAZEM	4 577,000
20 d.1.2	KNR 2-31 0802-07 chodnik z masy bitumicznej chodnik z elementów betonowych jezdni z masy bitumicznej jezdni z kostki rzędowej	Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm (chodniki i jezdni) 678,5 2240 4577 678	m ² m ² m ² m ² m ²	 678,500 2 240,000 4 577,000 678,000	
				RAZEM	8 173,500
21 d.1.2	KNR 2-31 0804-04 jezdni z masy bitumicznej jezdni z kostki rzędowej	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie - za każdy dalszy 1cm ponad 15cm grubości podbudowy/dopłata 10x dla jezdni 4577 678	m ² m ² m ²	 4 577,000 678,000	
				RAZEM	5 255,000
22 d.1.2	KNR 2-31 0804-08 jezdni z kostki rzędowej	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20cm/ kostki rzędowej 678	m ² m ²	 678,000	
				RAZEM	678,000
23 d.1.2	KNR 4-04 1103-01 jezdni z masy bitumicznej chodnik z masy bitumicznej	Wywiezienie materiału bitumicznego (frezu) z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 4577*0,1 678,5*0,05	m ³ m ³ m ³	 457,700 33,925	
				RAZEM	491,625
24 d.1.2	KNR 4-04 1103-05	Transport (asfalt) z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (odległość docelowa 10km) Krotność = 9 491,625	m ³ m ³	 491,625	
				RAZEM	491,625
25 d.1.2		Oplata za asfalt	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		491,625	m ³	491,625	
				RAZEM	491,625
26 d.1.2	KNR 4-04 1103-01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyładowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyładowanie 678,5*0,15	m ³		
	chodnik z masy bitumicznej	2240*0,15	m ³	101,775	
	chodnik z elementów betonowych	4577*0,25	m ³	336,000	
	jezdni z masy bitumicznej	678*0,25	m ³	1 144,250	
	jezdni z kostki rzędowej		m ³	169,500	
				RAZEM	1 751,525
27 d.1.2	KNR 4-04 1103-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego 1751,525	m ³		
			m ³	1 751,525	
				RAZEM	1 751,525
28 d.1.2	KNR 4-04 1103-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości/odległość docelowa 10km/ 1751,525	m ³		
			m ³	1 751,525	
				RAZEM	1 751,525
29 d.1.2		Koszt składowania gruzu na wysypisku 1751,525	m ³		
			m ³	1 751,525	
				RAZEM	1 751,525
1.3		Odtworzenie jezdni i chodników			
1.3.1		Jezdnie i chodniki z asfaltowe i z elementów betonowych			
30 d.1. 3.1	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem 80% zakresu	m		
		920*0,8	m	736,000	
				RAZEM	736,000
31 d.1. 3.1	KNR 2-31 0104-05	Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie lub na całej szerokości drogi zagęszczana mechanicznie 4577	m ²		
	jezdni z masy bitumicznej	678	m ²	4 577,000	
	jezdni z kostki rzędowej		m ²	678,000	
				RAZEM	5 255,000
32 d.1. 3.1	KNR 2-31 0104-06	Warstwa odsączająca w korycie lub na całej szerokości drogi zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1cm ponad 10cm /dod. za 5cm Krotność = 5 5255	m ²		
			m ²	5 255,000	
				RAZEM	5 255,000
33 d.1. 3.1	KNR 2-31 0114-05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego 0-63mm o grubości po zagęszczeniu 15cm dla jezdni i chodników 678,5	m ²		
	chodnik z masy bitumicznej	2240	m ²	678,500	
	chodnik z elementów betonowych	4577	m ²	2 240,000	
	jezdni z masy bitumicznej	678	m ²	4 577,000	
	jezdni z kostki rzędowej		m ²	678,000	
				RAZEM	8 173,500
34 d.1. 3.1	KNR 2-31 0114-06	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm/grub. doc. 20cm -dla jezdni Krotność = 5 4577	m ²		
	jezdni z masy bitumicznej	678	m ²	4 577,000	
	jezdni z kostki rzędowej		m ²	678,000	
				RAZEM	5 255,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1. 3.1	KNR 2-31 0114-07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm o grubości po zagęszczeniu 8cm	m ²		
	jezdnia z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
	jezdnia z kostki rzędowej	678	m ²	678,000	
				RAZEM	5 255,000
36 d.1. 3.1	KNR 2-31 0114-08	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm/grub. docelowa 12cm -dla jezdni asfaltowej	m ²		
	jezdnia z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
				RAZEM	4 577,000
37 d.1. 3.1	KNR 2-31 0105-07	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
	chodnik z elementów betonowych	2240	m ²	2 240,000	
				RAZEM	2 240,000
38 d.1. 3.1	KNR 2-31u1 0511-01	Nawierzchnia chodnika z elementów betonowych (betonowej kostki brukowej o grubości 6cm i itp.)	m ²		
	chodnik z elementów betonowych	2240	m ²	2 240,000	
				RAZEM	2 240,000
39 d.1. 3.1	KNR 2-31 0508-03	Jezdnie z kostki rzędowej o wys. 18cm/p.a.-2% nowej kostki	m ²		
	jezdnie z kostki rzędowej	678	m ²	678,000	
				RAZEM	678,000
40 d.1. 3.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą afaltową o grubości po zagęszczeniu 4cm-jezdnie	m ²		
	jezdnie z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
				RAZEM	4 577,000
41 d.1. 3.1	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą wiążącą afaltową - za każdy dalszy 1cm ponad 4cm grubości po zagęszczeniu/grubość docelowa 6cm-jezdnie	m ²		
	jezdnie z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
				RAZEM	4 577,000
42 d.1. 3.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną afaltową o grubości po zagęszczeniu 3cm-jezdnie +chodnik	m ²		
	chodnik z masy bitumicznej	678,5	m ²	678,500	
	jezdnie z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
				RAZEM	5 255,500
43 d.1. 3.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną afaltową - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm grubości po zagęszczeniu/grubość docelowa 5cm-jezdnie	m ²		
	jezdnie z masy bitumicznej	4577	m ²	4 577,000	
				RAZEM	4 577,000
44 d.1. 3.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych z warstwą ścieralną afaltową - za każdy dalszy 1cm ponad 3cm grubości po zagęszczeniu/grubość docelowa 7 cm-chodniki	m ²		
	chodnik z masy bitumicznej	678,5	m ²	678,500	
				RAZEM	678,500
1.4		Roboty ziemne.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.1.4	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km (na tymczasowe składowisko) -wykop 1147*1,0*4,2	m ³		
	Wykop całkowity minus przewiert sterowany	-46*1,2*2,3	m ³ m ³	4 817,400 -126,960	
				RAZEM	4 690,440
46 d.1.4	KNR 2-01 0325-09	Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruncie nawodnionym kategorii IV szerokości 1,1-1,8m i głębokości do 9m grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic 1147*8*2	m ² m ²		
	cały zakres			18 352,000	
				RAZEM	18 352,000
47 d.1.4	KNNR 4 1207-06	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 o długości do 40,0m rurami o średnicy nominalnej 600mm w gruntach kategorii III-IV /p.a.-przewiert sterowany 46	m m		
				46,000	
				RAZEM	46,000
48 d.1.4	KNR 2-01 0610-06	Podsypka z gotowego piasku grub. 10cm 1147*1,0*0,1	m ³ m ³		
	Wykop całkowity minus przewiert sterowany	-46*1,0*0,1	m ³	114,700 -4,600	
				RAZEM	110,100
49 d.1.4	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem grub. 20cm i obsypka między rurami 1147*1,0*0,2	m ³ m ³		
	Wykop całkowity obsypka minus przewiert sterowany	-46*1,0*0,2	m ³	229,400 -9,200	
	obsypka między rurami	((1147-46)*1,0*0,315-(1147-46)*2*3,14*0,155*0,155*2)	m ³	14,584	
				RAZEM	234,784
50 d.1.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 4690,44	m ³ m ³		
	Wykop minus podsypka -obsypka	-110,1 -234,784	m ³ m ³	4 690,440 -110,100 -234,784	
				RAZEM	4 345,556
51 d.1.4	KNR 2-01 0212-05	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach /odwóz nadmiaru ziemi 4690,44-4345,556	m ³ m ³		
				344,884	
				RAZEM	344,884
52 d.1.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych /odległość docelowa 10km 344,884	m ³ m ³		
				344,884	
				RAZEM	344,884
1.5	Sieć ciepła				
1.5.1	Materiały podstawowe				
53 d.1. 5.1	KNR 2-20u1 0200-02	Montaż rur preizolowanych Dz 323,9/450mm, grubość ścianki 5,6mm (L=12,0m)+ mata kompensacyjna 1000x500x40 151*12	m m		
	l=12,0m			1 812,000	
				RAZEM	1 812,000
54 d.1. 5.1	KNR 2-20u1 0200-02	Montaż rur preizolowanych Dz 323,9/450mm, grubość ścianki 5,6mm (L=6,0m) 11*12	m m		
	l=12,0m			132,000	
				RAZEM	132,000
55 d.1. 5.1	KNR 2-20u1 0200-02	Montaż rur preizolowanych Dz 273,0/400mm, grubość ścianki 5,0mm 2*12	m m		
	l=12,0m			24,000	
				RAZEM	24,000
56 d.1. 5.1	KNR 2-20u1 0200-01	Montaż rur preizolowanych Dz 219,1/315mm, grubość ścianki 4,5mm 4*12	m m		
	l=12,0			48,000	
				RAZEM	48,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z1, Z5, Z7 - Z30, Z33, Z35, Z36, Z40, Z41, Z42, Z46-Z49, Z51 (zasilanie), C1 (zasilanie)	Kolano preizolowane 90 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=L2=1,5m) 74	szt szt	 74,000	
				RAZEM	74,000
58 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z51 (powrót)	Kolano preizolowane 90 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=1,5m; L2=1,0m) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z32, Z37, Z38, Z43, Z45, Z50 (za- sila- nie)	Kolano preizolowane 85 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=L2=1,5m) 11	szt szt	 11,000	
				RAZEM	11,000
60 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z50 (powrót)	Kolano preizolowane 85 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1= 1,5m; L2=1,25m) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z4	Kolano preizolowane 80 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=L2=1,5m) 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
62 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z2, Z3, Z6, Z44	Kolano preizolowane 10 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=L2=1,5m) 8	szt szt	 8,000	
				RAZEM	8,000
63 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 C1 (powrót)	Kolano preizolowane 90 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1= 1,5m; L2=1,2m) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.1. 5.1	KNR 2-20 0220-01 Z31, Z34, Z39	Kolano preizolowane 5 st. Dz 323,9/450mm (DN300/450) z instalacją alarmową (L1=L2=1,5m) 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6,000
65 d.1. 5.1	KNR 2-20 0219-11 ZC1 (zasila- nie)	Kolano preizolowane 90 st. Dz 273,0x5,0/400(DN250/400) z instalacją alarmową (L1=1,3m; L2=1,7m) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1. 5.1	KNR 2-20 0219-11 ZC1 (powrót)	Kolano preizolowane 90 st. Dz 273,0x5,0/400(DN250/400) z instalacją alarmową (L1=1,3m; L2=1,1m) 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1. 5.1	KNR 2-20 0219-11 ZC2	Kolano preizolowane 90 st. Dz 273,0x5,0/400(DN250/400) z instalacją alarmową (L1=L2=1,3m) 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
68 d.1. 5.1	KNR 2-20 0219-09 ZB1, ZB2	Kolano preizolowane 90 st. Dz 219,1x4,5/315(DN200/315) z instalacją alarmową (L1=1,5; L2=1,0m) 4	szt szt	 4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.1. 5.1	KNR 2-20 0219-09	Kolano preizolowane 90 st. Dz 219,1x4,5/315(DN200/315) z instalacją alarmową (L1=L2=1,0m)	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	ZA1, ZA2	4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
70 d.1. 5.1	KNR-W 7-09 2119-01 C1	Trójnik preizolowany postopadły prosty. Dz406x6,3/560/323,9x5,6/450/406x6,3/560 (DN400/560/DN400/560/DN400/560) z instalacją alarmową (L1=1,6m; L2=0,8m) 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.1. 5.1	KNR-W 7-09 2118-01 OpC	Trójnik preizolowany prostopadły prosty Dz/323,9x5,6/450/273,0x5,0/323,9x5,6/450 (DN300/450/DN250/400/DN300/450) z instalacją alarmową (L=1,5m; B=0,8m) 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.1. 5.1	KNR-W 7-09 2118-01 OpA, OpB	Trójnik preizolowany prostopadły prosty Dz/323,9x5,6/450/219,1x4,5/315/323,9x5,6/450 (DN300/450/DN250/400/DN300/450) z instalacją alarmową (L=1,5m; B=0,9m) 4	szt		
			szt	4,000	
				RAZEM	4,000
73 d.1. 5.1	KNR 7-09 2501-13 SzC	Zawór preizolowany odcinający z podwójnym prefabrykowanym odpowietrzeniem Dz273,0x5,0/400 (DN250/400) L=1,5m z instalacją alarmową 2	szt		
			szt	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1. 5.1	KNR 7-09 2501-13 SzA, SzB	Zawór preizolowany odcinający z podwójnym prefabrykowanym odpowietrzeniem Dz219,1x4,5/315 (DN200/315) L=1,5m z instalacją alarmową 4	szt		
			szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.5.2		Materiały pozostałe			
75 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0700-02	Mufa termokurczliwa podwójnie uszczelniona sieciowana radiacyjnie Dzp560 (z masą uszczelniającą oraz korkami wtapiowymi i odpowietrzającymi) 4	szt		
			szt	4,000	
				RAZEM	4,000
76 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0700-02	Mufa termokurczliwa podwójnie uszczelniona sieciowana radiacyjnie Dz450 (z masą uszczelniającą oraz korkami wtapiowymi i odpowietrzającymi) 331	szt		
			szt	331,000	
				RAZEM	331,000
77 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0700-02	Mufa termokurczliwa podwójnie uszczelniona sieciowana radiacyjnie Dz400 (z masą uszczelniającą oraz korkami wtapiowymi i odpowietrzającymi) 10	szt		
			szt	10,000	
				RAZEM	10,000
78 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0700-02	Mufa termokurczliwa podwójnie uszczelniona sieciowana radiacyjnie Dzp315 (z masą uszczelniającą oraz korkami wtapiowymi i odpowietrzającymi) 22	szt		
			szt	22,000	
				RAZEM	22,000
79 d.1. 5.2	KNR 2-19 0119-02	Rura osłonowa dwudzielna niebieska o śred. 110 mm z polietylenu HDPE lub PVC, L=3,0m zabezpieczenie kabli elektrycznych nN 82*3	m		
			m	246,000	
				RAZEM	246,000
80 d.1. 5.2	KNR 2-19 0119-02	Rura osłonowa dwudzielna pomarańczowa o śred. 120 mm z polietylenu HDPE lub PVC, L=3,0m zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych 96*3	m		
			m	288,000	
				RAZEM	288,000
81 d.1. 5.2	KNR 2-19 0119-02	Rura osłonowa dwudzielna czerwona o śred. 150mm z polietylenu HDPE lub PVC, L=3,0m zabezpieczenie kabli elektrycznych SN 2*3	m		
			m	6,000	
				RAZEM	6,000
82 d.1. 5.2		Dennica stalowa Dz 219,1x4,5mm /kal. ind. 4	szt		
			szt	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0600-03	Mufa termokurczliwa końcowa sieciowana radiacyjnie Dz219,1x4,5/315	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
84 d.1. 5.2		Dennica stalowa Dz 273,0x5,0mm /kal. ind.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0600-03	Mufa termokurczliwa końcowa sieciowana radiacyjnie Dz273,0x5,0/400	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.1. 5.2	KNR 2-20u1 0400-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, średnica rurociągu do 323,9mm grubość ścianki 5,6mm	złącze		
		4 +331+10+22+4+2	złącze	373,000	
				RAZEM	373,000
87 d.1. 5.2		Badania ultradźwiękowe złącz spawanych - spoiny doczołowe rur o śred. DN 400/ kal. ind.	szt		
		373	szt	373,000	
				RAZEM	373,000
88 d.1. 5.2		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi / p.a.	m		
		1200	m	1 200,000	
				RAZEM	1 200,000
1.5.3		Instalowanie systemu alarmowego			
89 d.1. 5.3	KNR 2-20u1 2200-05	Montaż instalacji systemu alarmowego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.6		Studnie zaworowe z podwójnym odpowietrzeniem SzA, SzB, SzC			
90 d.1.6	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm /p.a.	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
91 d.1.6	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1500mm i głębokości 3m w gotowym wykopie wraz ze stopniami żeliwnymi/p.a.	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
1.7		Komora ciepłownicza K1			
1.7.1		Komora prefabrykowana			
92 d.1. 7.1		Prefabrykowana zbrojona komora ciepłownicza o wymiarach zewnętrznych 2500x3500x3000mm z ścianami o grub. 200mm i dnem o grub. 300mm z prefabrykowanym rzapiem /kal. ind.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.1. 7.1		Prefabrykowana zbrojona płyta komorowa o wymiarach 2500x3500x300mm z dwoma otworami o śred. 800 /kal. ind.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7.2		Wyposażenie komory K1			
94 d.1. 7.2	KNR 2-20 0202-04	Rura stalowa bez szwu , stal R35 Dz323,9x8,8mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
95 d.1. 7.2	KNR 2-20 0201-04	Rura stalowa Dz88,9x3,2mm	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
96 d.1. 7.2	KNNR 4 0517-03	Kolano stalowe Dz88,9x3,2mm 90 st. Rgięcia=3D	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
97 d.1. 7.2	KNR-W 2-18 0220-09	Przepustnica z trzema mimośrodami z końcówkami do spawania z pełnym przelotem z metalowym uszczelnieniem na wysokie parametry czynnika DN300; PN= 2,5MPa	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
98	KNR 7-09 d.1. 2501-06 7.2	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania; DN80; PN=2,5MPa /p.a	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
99	KNR 7-09 d.1. 2501-06 7.2	Zawór preizolowany odcinający kulowy z połączeniem kołnierзовym; DN50; PN=2,5MPa /p.a	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
100	KNR 2-18 d.1. 0112-02 7.2	Kołnierz płaski DN50 do przyspawania /p.a	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
101	KNR 7-08 d.1. 0102-01 7.2	Pomiar ciśnienia -króciec ciśnieniowy, rurka syfonowa, zawór MEZ-15 -gwint M20x1,5mm lub kurek manometryczny, manometr tarczowy M160 (zakres 0-2,5MPa)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
102		Pomiar temperatury - tuleja termometryczna z gwintem 3/4 cala, termometr techniczny prosty rtęciowy w obudowie stalowej (zakres temperatur 0-150 st.C) dla pomiaru temperatury /p.a Nr ST: 3. CPV: 45231000-5	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
103		Łańcuch uszczelniający dla rury preizolowanej Dz 450mm i otworu DN500/p.a.	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
104		Końcówka termokurczliwa Dzp450 mm/p.a.	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
105		Wpust uliczny żeliwny 500x500mm/kal. ind.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
106	KNNR 4 d.1. 1413-01 7.2	Nadbudowa z kręgów żelbetowych o średnicy 1000mm / p.a.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
107	KNR 7-09 d.1. 2501-07 7.2	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do przyspawania; DN15; PN=2,5MPa DN15	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.8		Komora ciepłownicza - K2			
1.8.1		Komora prefabrykowana			
108		Prefabrykowana zbrojona komora ciepłownicza o wymiarach zewnętrznych 3200x3500x3000mm z ścianami o grub. 200mm i dnem o grub. 300mm /kal. ind.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
109		Prefabrykowana zbrojona płyta komorowa o wymiarach 2500x3500x300mm z dwoma otworami o śred. 800 /kal. ind.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.2		Wyposażenie komory K2			
110	KNR 2-20 d.1. 0202-04 8.2	Rura stalowa bez szwu , stal R35 Dz323,9x8,8mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
111	KNR 2-20 d.1. 0201-04 8.2	Rura stalowa Dz88,9x3,2mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNR 2-20 d.1. 0201-04 8.2	Rura stalowa Dz42,4/2,6mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
113	KNNR 4 d.1. 0517-03 8.2	Kolano stalowe Dz88,9x3,2mm 90 st. Rgięcia=3D	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114	KNNR 4 d.1. 0517-03 8.2	Kolano stalowe Dz42,4x2,6mm 90 st. Rgięcia=3D	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
115	KNR-W 2-18 d.1. 0220-09 8.2	Przepustnica z trzema mimośrodami z końcówkami do spawania z pełnym przelotem z metalowym uszczelnieniem na wysokie parametry czynnika DN300; PN=2,5MPa	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
116	KNR 7-09 d.1. 2501-06 8.2	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do wspawania; DN80; PN=2,5MPa /p.a	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
117	KNR 7-09 d.1. 2501-06 8.2	Zawór preizolowany odcinający kulowy z połączeniem kołnierзовym; DN32; PN=2,5MPa /p.a	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
118	KNR 2-18 d.1. 0112-02 8.2	Kołnierz płaski DN50 do przyspawania /p.a	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
119	KNR 7-08 d.1. 0102-01 8.2	Pomiar ciśnienia -króciec ciśnieniowy, rurka syfonowa, zawór MEZ-15 -gwint M20x1,5mm lub kurek manometryczny, manometr tarczowy M160 (zakres 0-2,5MPa)	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
120		Pomiar temperatury - tuleja termometryczna z gwintem 3/4 cala, termometr techniczny prosty rtęciowy w obudowie stalowej (zakres temperatur 0-150 st.C) dla pomiaru temperatury /p.a Nr ST: 3. CPV: 45231000-5	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
121		Łańcuch uszczelniający dla rury preizolowanej Dz 450mm i otworu DN500/p.a.	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
122		Końcówka termokurczliwa Dzp450 mm/p.a.	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
123	KNNR 4 d.1. 1413-01 8.2	Nadbudowa z kręgów żelbetowych o średnicy 1000mm / p.a.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
124	KNR 7-09 d.1. 2501-07 8.2	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do przyspawania; DN15; PN=2,5MPa DN15	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
1.9		Komora ciepłownicza K-3/17/1			
125	KNR 2-20 d.1.9 0202-04	Rura stalowa bez szwu , stal R35 Dz323,9x8,8mm	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
126	KNR-W 2-18 d.1.9 0220-09	Przepustnica z trzema mimośrodami z końcówkami do spawania z pełnym przelotem z metalowym uszczelnieniem na wysokie parametry czynnika DN300; PN=2,5MPa	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.1.9	KNR 2-20 0202-04	Zwężka symetryczna Dz323,9x8,8mm/Dz219,1x4,5mm; stal R35(szt 4)/p.a.	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
128 d.1.9	KNR 7-08 0102-01	Pomiar ciśnienia -króciec ciśnieniowy, rurka syfonowa, zawór MEZ-15 -gwint M20x1,5mm lub kurek manometryczny, manometr tarczowy M160 (zakres 0-2,5MPa)	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
129 d.1.9		Pomiar temperatury - tuleja termometryczna z gwintem 3/4 cala, termometr techniczny prosty rtęciowy w obudowie stalowej (zakres temperatur 0-150 st.C) dla pomiaru temperatury /p.a Nr ST: 3. CPV: 45231000-5	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.1.9	KNR 7-09 2501-07	Zawór odcinający kulowy z końcówkami do przyspawania; DN15; PN=2,5MPa	szt		
		DN15	szt	2,000	
		2		RAZEM	2,000
131 d.1.9		Łańcuch uszczelniający dla rury preizolowanej Dz 450mm i otworu DN500/p.a.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.1.9		Końcówka termokurczliwa Dzp450 mm/p.a.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
1.10		Instalacja teletechniczna			
133 d.1. 10	KNR 5-01 0107-01	Rura HDPE o ś /p.a.śred. 40/3,7	m		
		4328,4	m	4 328,400	
				RAZEM	4 328,400
134 d.1. 10	KNR 5-01 0301-03	Studzienki kanalizacji teletechnicznej SK1 z włazem żeliwnym D400/p.a.	szt		
		27	szt	27,000	
				RAZEM	27,000
135 d.1. 10	KNR 5-01 0301-03	Studzienki kanalizacji teletechnicznej SK2 z włazem żeliwnym B125/p.a.	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
136 d.1. 10		Zaślepki systemowe do peszli/ kal. ind.	szt		
		344	szt	344,000	
				RAZEM	344,000
1.11		Przebudowa wodociągu			
1.11.1		Roboty demontażowe			
137 d.1. 11.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3-50% zakresu	m³		
		(108*1,0*1,5)*0,5	m³	81,000	
				RAZEM	81,000
138 d.1. 11.1	KNR 2-01 0310-03	Wykopy ciągłe lub jamiste w gruncie kategorii IV ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład-50% zakresu	m³		
		81	m³	81,000	
				RAZEM	81,000
139 d.1. 11.1	KNR 2-18 0208-04	Demontaż istniejącej sieci wodociągowej DN125/ p.a.	m		
		108	m	108,000	
				RAZEM	108,000
140 d.1. 11.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m -50% zakresu	m³		
		81	m³	81,000	
				RAZEM	81,000
141 d.1. 11.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m-50% zakresu	m³		
		81	m³	81,000	
				RAZEM	81,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.11.2		Roboty ziemne			
142 d.1. 11.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km (94,9+1,1+1,5+7,5)*1,0*1,2	m ³ m ³	 126,000	
				RAZEM	126,000
1.11.3		Roboty montażowe			
1.11.3.1		Rury przewodowe z żeliwa oraz PE			
143 d.1. 11.3. 1	KNR-W 2-15 0101-03	Rurociągi z żeliwa sferoidalnego z połączeniem kielichowym DN125 5,1+89,8	m m	 94,900	
				RAZEM	94,900
144 d.1. 11.3. 1	KNR-W 2-15 0101-01	Rurociągi z żeliwa sferoidalnego z obustronnym połączeniem kołnierзовym DN80 1,1	m m	 1,100	
				RAZEM	1,100
145 d.1. 11.3. 1	KNR-W 2-15 0104-06	Rura polietylenowa PE o śred. 63x5,8mm; PE-100, SDR 11, PN16 1,5	m m	 1,500	
				RAZEM	1,500
146 d.1. 11.3. 1	KNR-W 2-15 0104-03	Rura polietylenowa PE o śred. 32x3,0mm; PE-100, SDR 11, PN16 7,5	m m	 7,500	
				RAZEM	7,500
1.11.3.2		Kształtki z żeliwa oraz PE			
147 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02	Trójnik z żeliwa sferoidalnego z obustronnym połączeniem kielichowym DN125 z odejściem DN80 o połączeniu kołnierзовym /p.a. Op1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02	Łuk z żeliwa sferoidalnego DN125 z obustronnym połączeniem kielichowym, kąt rozwarcia 90 st./p.a. Z1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02	Łuk z żeliwa sferoidalnego DN125 z obustronnym połączeniem kołnierзовym, kąt rozwarcia 90 st./p.a. Z2	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02	Łuk z żeliwa sferoidalnego DN125 z obustronnym połączeniem kielichowym, kąt rozwarcia 45 st./p.a. Z1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02	Łuk z żeliwa sferoidalnego DN125 z obustronnym połączeniem kołnierзовym, kąt rozwarcia 45 st./p.a. Z2	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.1. 11.3. 2	KNR-W 2-15 0101-03	Zwężka symetryczna z żeliwa sferoidalnego DN150/DN125 z obustronnym połączeniem kołnierзовym/p.a. 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02 Op6	Opaska do nawiercania z żeliwa sferoidalnego dla rury przewodowej DN125 z gwintem wewnętrznym o śred. 2"	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02 Op2, Op3, Op4, Op5, Op7	Opaska do nawiercania z żeliwa sferoidalnego dla rury przewodowej DN125 z gwintem wewnętrznym o śred. 1 1/4"	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
155 d.1. 11.3. 2	KNR 9-22 0103-01 Op1	Zasuwa klinowa kołnierзова z żeliwa sferoidalnego DN80/p.a.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.1. 11.3. 2	KNR 9-22 0103-01 Op6	Zasuwa do przyłączy domowych z żeliwa sferoidalnego o śred. 2" z jednym gwintem wewnętrznym o śred. 1 1/2" i jednym gwintem zewnętrznym o śred. 2"	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.1. 11.3. 2	KNR 9-22 0103-01 Op2, Op3, Op4, Op5, Op7	Zasuwa do przyłączy domowych z żeliwa sferoidalnego o śred. 1" z jednym gwintem wewnętrznym o śred. 1" i jednym gwintem zewnętrznym o śred. 1 1/4"	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
158 d.1. 11.3. 2	KNNR 4 0430-07 Op6	Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego z gwintem zewnętrznym o śred. 1 1/2" ze złączem ISO dla rury PE o śred. 63x5,8mm/p.a.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.1. 11.3. 2	KNNR 4 0430-04 Op2, Op3, Op4, Op5, Op7	Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego z gwintem zewnętrznym o śred. 1" ze złączem ISO dla rury PE o śred. 32x3,0mm/p.a.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
160 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02 W4	Łącznik rurowo-kołnierзовy RK dla rur stalowych i żeliwnych o średnicy DN150 /p. a.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
161 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-02 a. W, W2, W3	Łącznik rurowo-kołnierзовy RK dla rur stalowych i żeliwnych o średnicy DN125 /p. a.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
162 d.1. 11.3. 2	KNR 2-18 0516-01 Op6	Łącznik rurowo-kołnierзовy RK dla rur stalowych i żeliwnych o średnicy 63x5,8mm /p. a.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
1.11. 3.3		Materiały pozostałe			
163 d.1. 11.3. 3	KNR 2-20u1 0500-04 Op2, Op3, OP4, OP5, OP7	Mufa zgrzewana elektrycznie dla rur PE DN32 /p. a.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164 d.1. 11.3. 3		Drut sygnalizacyjny DY6 /kal. ind.	mb		
		30	mb	30,000	
				RAZEM	30,000
165 d.1. 11.3. 3	KNR 5-10 0504-01	Mufa połączeniowa przejściowa dla kabla DY6/p.a.	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
166 d.1. 11.3. 3	KNR 2-18 0516-01	Stałe przedłużenie trzpienia zasuw o śred. 3", (długość trzpienia L=1,0m)	szt		
	Op1	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.1. 11.3. 3	KNR 2-18 0516-01	Stałe przedłużenie trzpienia zasuw o śred. 3", (długość trzpienia L=0,5m)	szt		
	Op1	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.1. 11.3. 3	KNR 2-18 0516-01	Stałe przedłużenie trzpienia zasuw o śred. 2", (długość trzpienia L=1,0m)	szt		
	Op6	1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.1. 11.3. 3	KNR 2-18 0516-01	Stałe przedłużenie trzpienia zasuw o śred. 1", (długość trzpienia L=1,0m)	szt		
	OP2-Op5, Op7	5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
170 d.1. 11.3. 3	KNR 2-18 0516-01	Stałe przedłużenie trzpienia zasuw o śred. 1", (długość trzpienia L=0,5m)	szt		
	OP2-Op5, Op7	5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
171 d.1. 11.3. 3	KNR 2-20 0201-06	Rura stalowa ze szwem o śred. Dz88,9x3,2mm	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
172 d.1. 11.3. 3	KNR 2-31 0502-06	Płyta betonowa o wym. 500x500x100mm z otworem Dz88,9mm (7szt) /p.a.	m ²		
	podbudowa skrzynek ulicznych	7*0,5*0,5	m ²	1,750	
				RAZEM	1,750
173 d.1. 11.3. 3	KNR 2-31 0502-06	Płyta betonowa o wym. 1300x500x100mm/ (1szt)p.a.	m ²		
		1,3*0,5	m ²	0,650	
				RAZEM	0,650
174 d.1. 11.3. 3	KNR 4 0142-05	Skrzynka uliczna do zasuw typu 4056 z żeliwa sferoidalnego przeznaczona dla wodociągów /p.a.	kpl		
		7	kpl	7,000	
				RAZEM	7,000
175 d.1. 11.3. 3		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi / p.a.	m		
		110	m	110,000	
				RAZEM	110,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176 d.1. 11.3. 3	KNR 2-19 0119-02	Rura osłonowa dwudzielna o śred. 110mm z polietylenu HDPE lub PVC, L=3,0m	m		
		29*3	m	87,000	
				RAZEM	87,000
177 d.1. 11.3. 3	KNR 2-19 0119-02	Rura osłonowa dwudzielna pomarańczowa o śred. 120mm z polietylenu HDPE lub PVC, L=3,0m	m		
		5*3	m	15,000	
				RAZEM	15,000
1.12		Roboty elektryczne			
1.12.1		Demontaż linii YAKY 4x240mm2			
178 d.1. 12.1	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii IV o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
179 d.1. 12.1	KNR 5-01u1 0201-01	Demontaż linii kablowej nN YAKY 4x240mm2/p.a.	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500
180 d.1. 12.1	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m	m ³		
		5,5*0,4*1,0	m ³	2,200	
				RAZEM	2,200
1.12.2		Przebudowa sieci elektroenergetycznych			
181 d.1. 12.2	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii IV o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
182 d.1. 12.2	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
183 d.1. 12.2	KNR 5-01u1 0201-01	Układanie kabli NAY2Y-J 4x240mm2/p.a.	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
184 d.1. 12.2	KNR-W 5-10 0501-01	Mufa kablowa przejściowa nN 4x150-300 ZRM-5	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
185 d.1. 12.2	KNR 2-01 0320-02	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m	m ³		
		8,5*0,4*1,0	m ³	3,400	
	minus pod-sypka	-0,34	m ³	-0,340	
				RAZEM	3,060
186 d.1. 12.2		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy kabla ułożonego w ziemi + oznaczniki/k.ind.	m		
		8,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
1.12.3		Zasilanie komory			
187 d.1. 12.3	KNR 2-01 0701-03	Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii IV o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
188 d.1. 12.3	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 10cm na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500

- 16 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
200 d.3. 1.1	KNR 2-01 0230-02 sieć gazowa przylacza ga- zowe minus podsypka nadsypka rury dn225mm rury dn180mm rury dn160mm rury dn125mm rury dn110mm	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszcze- niem gruntu kategorii IV na odległość do 10m 242,5*0,7*1,5 (504,5-242,5)*0,6*1,3 -26,695 -26,695 -159*3,14*0,11*0,11 -110,5*3,14*0,09*0,09 -9,5*3,14*0,08*0,08 -225,5*3,14*0,062*0,062 -2*3,14*0,055*0,055	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 254,625 204,360 -26,695 -26,695 -6,041 -2,810 -0,191 -2,722 -0,019	
				RAZEM	393,812
201 d.3. 1.1	KNR 2-01 0212-03 wykop zasyпка	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m ³ z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach -odwóz nadmiaru gruntu 367,188+91,797 -393,812	m ³ m ³ m ³	 458,985 -393,812	
				RAZEM	65,173
202 d.3. 1.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km od- ległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowładowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych -na odl. docelową do 10km 65,173	m ³ m ³	 65,173	
				RAZEM	65,173
3.1.2		Roboty montażowe			
3.1. 2.1		Materiały podstawowe			
203 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0301-15	Montaż rurociągów z rur PE100-RC typ 2 SDR 17 dn225x13,4mm 159	m m	 159,000	
				RAZEM	159,000
204 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0301-13	Montaż rurociągów z rur PE100-RC typ 2 SDR 17 dn180x10,7mm 110,5	m m	 110,500	
				RAZEM	110,500
205 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0301-12	Montaż rurociągów- z rur PE100-RC typ 2 SDR 17 dn160x9,5mm 9,5	m m	 9,500	
				RAZEM	9,500
206 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0301-10	Montaż rurociągów z rur PE100-RC typ 2 SDR 17 o śred.125x7,4mm 225,5	m m	 225,500	
				RAZEM	225,500
207 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0301-09	Montaż rurociągów z rur PE100-RC typ 2 SDR 17 o śred.110x6,6mm 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
208 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 225mm (kolano elektrooporowe dn225/60st.PE100 SDR 11+mufa+ obejma) 3	złącze złącze	 3,000	
				RAZEM	3,000
209 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 225mm (kolano elektrooporowe dn225/45st.PE100 SDR 11 +mufa) 3	złącze złącze	 3,000	
				RAZEM	3,000
210 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 225mm (kolano elektrooporowe dn225/30st.PE100 SDR 11 + mufa) 2	złącze złącze	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
211 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-15	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 225mm (kolano elektrooporowe dn225/22,5st.PE100 SDR 11+ mufa)	złącze		
		3	złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
212 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-13	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 180mm (kolano elektrooporowe dn180/45st.PE100 SDR 11 +mufa + obejma)	złącze		
		1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
213 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-13	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 180mm (kolano elektrooporowe dn180/30st.PE100 SDR 11)	złącze		
		4	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
214 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-13	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 180mm (kolano elektrooporowe dn180/22,5st.PE100 SDR 11+mufy)	złącze		
		1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
215 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 160mm (kolano elektrooporowe dn160/45st. PE100 SDR 11+mufa + obejma)	złącze		
		3	złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
216 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 160mm (kolano elektrooporowe dn160/30st. PE100 SDR 11+mufa)	złącze		
		1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
217 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 160mm (kolano elektrooporowe dn160/22,5st. PE100 SDR 11+mufy)	złącze		
		2	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000
218 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 125mm (kolano elektrooporowe dn125/45st.PE100 SDR 11+mufy+ obejmy)	złącze		
		2	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000
219 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 125mm (kolano elektrooporowe dn125/30st.PE100 SDR 11+mufy+ obejmy)	złącze		
		4	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
220 d.3. 1.2.1	KNR-W 2-19 0303-10	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 125mm (kolano elektrooporowe dn125/22,5st.PE100 SDR 11+mufy+ obejma)	złącze		
		1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.3. 1.2.1	KNR 2-19 0119-05	Rury ochronne o średnicy nominalnej 300mm	m		
		29	m	29,000	
				RAZEM	29,000
222 d.3. 1.2.1	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne o średnicy nominalnej 200mm	m		
		13,5	m	13,500	
				RAZEM	13,500
223 d.3. 1.2.1	KNR 2-19 0119-02	Rura ochronna dwudzielna o śred. 110mm na kablach PVC, L=3,0m	m		
		31*3	m	93,000	
				RAZEM	93,000
224 d.3. 1.2.1	KNR 2-19 0219-01	Taśma lokalizacyjna lub przewód lokalizacyjny miedziany w izolacji DY/CU DY2,5+ -0,1mm2 prowadzić ok. 5cm nad gazociągami/p.a.	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
225 d.3. 1.2.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi (żółta szer. 20cm)	m		
		495,5	m	495,500	
				RAZEM	495,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1.		Materiały włączeniowe (materiał do wielokrotnego wykorzystania-przyjęto 3% wartości M)			
226	KNR-W 2-19 d.3. 0204-09 1.2.2	Kształtki. Przejście PE/stal kołnierzone dn225PE/DN200 stal PE 100 SDR 11+ dennice DN200+uszczelka neoprenerowa DN200/p.a.-materiał włączeniowy	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
227	KNR-W 2-19 d.3. 0204-08 1.2.2	Kształtki. Przejście PE/stal kołnierzone dn180PE/DN150 stal PE 100 SDR 11/p. a.- materiał włączeniowy	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
228	KNR-W 2-19 d.3. 0204-08 1.2.2	Przejście PE/stal kołnierzone dn160PE/DN150 stal PE 100 SDR 11 + dennica DN150+ uszczelka neoprenowa DN150/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
229	KNR-W 2-19 d.3. 0204-08 1.2.2	Przejście PE/stal kołnierzone dn125PE/DN100 stal PE 100 SDR 11/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
230	KNR-W 2-19 d.3. 0204-07 1.2.2	Przejście PE/stal kołnierzone dn110PE/DN100 stal PE 100 SDR 11 + dennica DN100+uszczelka neoprenowa DN100/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
231	KNR-W 2-19 d.3. 0204-09 1.2.2	Kołnierz szyjkowy DN200 do przyspawania /p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
232	KNR-W 2-19 d.3. 0204-08 1.2.2	Kołnierz szyjkowy DN150 do przyspawania /p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
233	KNR-W 2-19 d.3. 0204-07 1.2.2	Kołnierz szyjkowy DN100 do przyspawania /p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
234	KNR-W 2-19 d.3. 0204-10 1.2.2	Fitting DN50/dn65 pod kolumnę do balowania na gazociąg DN250/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
235	KNR-W 2-19 d.3. 0204-09 1.2.2	Fitting DN50/dn65 pod kolumnę do balowania na gazociąg DN200+ obejma/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
236	KNR-W 2-19 d.3. 0204-08 1.2.2	Fitting DN50/dn65 pod kolumnę do balowania na gazociąg DN150+obejma/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		13	szt	13,000	
				RAZEM	13,000
237	KNR-W 2-19 d.3. 0204-07 1.2.2	Fitting DN50/dn65 pod kolumnę do balowania na gazociąg DN100+obejma/p.a..-materiał włączeniowy	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
3.2		Przylączy gazowe			
3.2.1		Roboty ziemne			
238	KNNR 1 d.3. 0111-01 2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km		
	profil cz. 1				
	g4-g4'	0,0045	km	0,005	
	g5-g5'	0,0045	km	0,005	
	g10-g10'	0,0055	km	0,006	
	g11-g11"	0,005	km	0,005	
	g12-g12"	0,005	km	0,005	
	profil cz. 2				
	g19a-g19b	0,003	km	0,003	
	g31-g31'	0,0015	km	0,002	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	g32-g32" profil cz. 3 profil cz.4 g60-g60" g62-g62" profil cz. 5 g69-g69" g70-g70" g74-g74" g75-g75" g79-g79" g80-g80" g81-g81" korekta	0,007 0,0015 0,014 0,0045 0,0045 0,0045 0,004 0,0045 0,0045 0,008 -0,0045	km km km km km km km km km km km	0,007 0,002 0,014 0,005 0,005 0,005 0,004 0,005 0,005 0,008 -0,005	
				RAZEM	0,086
239 d.3. 2.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 (80%) 86*0,6*1,3*0,8	m ³ m ³	 53,664	
				RAZEM	53,664
240 d.3. 2.1	KNR 2-01 0310-02	Wykopy ciągłe lub jamiste w gruncie kategorii III ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład (20%) 86*0,6*1,3*0,2	m ³ m ³	 13,416	
				RAZEM	13,416
241 d.3. 2.1	KNR 2-01 0610-06	Podsypka filtracyjna z gotowego kruszywa, z piasku 86*0,6*0,1	m ³ m ³	 5,160	
				RAZEM	5,160
242 d.3. 2.1	KNR 2-01 0610-06	Nadsypka filtracyjna z gotowego kruszywa, z piasku 86*0,6*0,1	m ³ m ³	 5,160	
				RAZEM	5,160
243 d.3. 2.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m przyłacza ga- zowe-wykop minus podsypka nadsypka rury dn63mm	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 67,080 -5,160 -5,160 -0,489	
				RAZEM	56,271
244 d.3. 2.1	KNR 2-01 0212-03	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach -odwóz nadmiaru gruntu wykop zasyпка	m ³ m ³ m ³	 67,080 -56,271	
				RAZEM	10,809
245 d.3. 2.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowładowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych -na odl. docelową do 10km 10,809	m ³ m ³	 10,809	
				RAZEM	10,809
3.2.2		Roboty montażowe			
246 d.3. 2.2	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z PE100-RC typ 2 SDR 11 dn63x5,8mm 86	m m	 86,000	
				RAZEM	86,000
247 d.3. 2.2	KNR-W 2-19 0303-06	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 63mm (kolano elektrooporowe dn63/30st. PE100 SDR 11 +mufy+obejmy) 8	złącze złącze	 8,000	
				RAZEM	8,000
248 d.3. 2.2	KNR-W 2-19 0303-06	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 63mm (kolano elektrooporowe dn63/45st. PE100 SDR 11 +mufy+obejmy) 1	złącze złącze	 1,000	
				RAZEM	1,000
249 d.3. 2.2	KNR-W 2-19 0303-06	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 63mm (kolano elektrooporowe dn63/60st. PE100 SDR 11 +mufy+obejmy)	złącze		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
250 d.3. 2.2	KNR 2-19 0119-02	Rury ochronne o średnicy nominalnej 150mm	m		
		52,1	m	52,100	
				RAZEM	52,100
251 d.3. 2.2	KNR 2-19 0119-02	Rura ochronna dwudzielna o śred. 110mm na kablach PVC, L=3,0m	m		
		17*3	m	51,000	
				RAZEM	51,000
252 d.3. 2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi (żółta szer. 20cm)	m		
		85,5	m	85,500	
				RAZEM	85,500
253 d.3. 2.2	KNR-W 2-19 0204-06	Przejście kołnierzowe PE/stal dn63PE/DN50/p.a.	szt		
		55	szt	55,000	
				RAZEM	55,000