
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
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

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci ciepłej wraz z przyłączami w rejonie ulic: Chorzowskiej, Towarowej, Nad Bytomką w Gliwicach do granicy Gliwic z Zabrzem Etap 1 i 2
ADRES INWESTYCJI : Gliwice w rejonie ulic: Chorzowskiej, Towarowej, Nad Bytomką
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Spółka z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Królewskiej Tamy 135 44-100 Gliwice
BRANŻA : SIEĆ CIEPŁOWNICZA

DATA OPRACOWANIA : 01.2018

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Etap1 i Etap 2 - Przebudowa sieci kanałowej 2xDn250	1	42
1.1	Nawierzchnie	1	2
1.1.1	Zieleń	1	2
1.1.1	Humusowanie	1	1
1.1.1	Odtworzenie terenów zielonych	2	2
1.2	Demontaże sieci	3	14
1.3	Roboty ziemne	15	25
1.4	Roboty montażowe	26	33
1.5	Roboty towarzyszące	34	42
2	Etap1 i Etap 2 - Budowa nowej sieci	43	239
2.1	Nawierzchnie	43	83
2.1.1	Droga asfaltowa	43	62
2.1.1	Demontaż nawierzchni	43	50
2.1.1	Odtworzenie nawierzchni	51	62
2.1.2	Nawierzchnia asfaltowa chodników	63	72
2.1.2	Demontaż nawierzchni	63	66
2.1.2	Odtworzenie nawierzchni	67	72
2.1.3	Nawierzchnie chodników i parkingów z elementów rozbielanych	73	81
2.1.3	Demontaż nawierzchni	73	76
2.1.3	Odtworzenie nawierzchni	77	81
2.1.4	Zieleń	82	83
2.1.4	Humusowanie	82	82
2.1.4	Odtworzenie terenów zielonych	83	83
2.2	Wycinka i nasadzenie drzew	84	98
2.3	Ułożenie płyt drogowych na sieci ciepłej na działkach Państwa Pierzchała na odcinku ok 580m i szerokości 4,5 m umożliwiając poruszanie się po nich pojazdów ciężarowych o masie do 40ton	99	103
2.3.1	Budowa drogi	99	103
2.3.1	Droga tymczasowa	104	112
2.3.1	Budowa drogi	104	108
2.3.1	Demontaż nawierzchni	109	112
2.5	Roboty ziemne	113	127
2.6	Roboty montażowe	128	221
2.7	Roboty towarzyszące	222	239
3	Etap od punktu 3.74 do Budynków Ichemad	240	355
3.1	Nawierzchnie	240	280
3.1.1	Droga asfaltowa	240	269
3.1.1	Demontaż nawierzchni	240	247
3.1.1	Odtworzenie nawierzchni	248	259
3.1.2	Demontaż nawierzchni	260	263
3.1.2	Odtworzenie nawierzchni	264	269
3.1.3	Nawierzchnie chodników i parkingów z elementów rozbielanych	270	278
3.1.3	Demontaż nawierzchni	270	273
3.1.3	Odtworzenie nawierzchni	274	278
3.1.4	Zieleń	279	280
3.1.4	Humusowanie	279	279
3.1.4	Odtworzenie terenów zielonych	280	280
3.2	Roboty ziemne	281	294
3.3	Roboty montażowe	295	339

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
3.4	Roboty towarzyszące	340	355
4	Przebudowa sieci wodociągowej	356	428
4.1	SIEĆ WODOCIĄGOWA	356	397
4.1. 1	Roboty ziemne	356	366
4.1. 2	Roboty montażowe	367	392
4.1. 3	Roboty Inne	393	397
4.2	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE	398	428
4.2. 1	Roboty ziemne	398	408
4.2. 2	Roboty montażowe	409	424
4.2. 3	Roboty Inne	425	428

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Etap1 i Etap 2 - Przebudowa sieci kanałowej 2xDn250			
1.1		Nawierzchnie			
1.1.1		Zieleń			
1.1.1.1		Humusowanie			
1.1.1.1.1	45233200-1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm	m ²		
1.1.1.1.1.1	1 KNR 2-01 d.1. 0126-01 1.1.1.1.1.1	49.5*(0.5+2.0)	m ²	123.750	
				RAZEM	123.750
1.1.1.2		Odtworzenie terenów zielonych			
1.1.1.2.2	2 KNR 2-01 d.1. 0510-01 1.1.1.1.1.1.2	Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 15 cm - Odtworzenie terenów zielonych	m ²		
		123.75	m ²	123.750	
				RAZEM	123.750
1.2	45231100-6	Demontaże sieci			
1.2.3	3 KNR-W 2-20 d.1. 0110-05 2 analogia	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych dla rurociągów o średnicy do 250mm (50%montażu)	szt.		
		49.5	szt.	49.500	
		-2.5*2	szt.	-5.000	
		-2.9	szt.	-2.900	
				RAZEM	41.600
1.2.4	4 KNR-W 2-20 d.1. 0104-02 2 analogia	Demontaż istniejących komór ciepłowniczych o grubości do 20 cm (50%montażu)	m ²		
		<komora>(2.5*2+3.0*2)*3.2	m ²	35.200	
		<komora>(2.5*2+3.0*2)*3.2	m ²	35.200	
		<komora>(2.9*2+2.7*2)*3.5	m ²	39.200	
				RAZEM	109.600
1.2.5	5 KNR-W 2-20 d.1. 0107-01 2 analogia	Demontaż - Żelbetowe płyty stropowe komór (50%montażu)	m ³		
		(2.5*3.0*0.2)*2	m ³	3.000	
		(3.9*2.7*0.2)*1	m ³	2.106	
				RAZEM	5.106
1.2.6	6 KNNR 1 d.1. 0318-04 2	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - komory	m ³		
		(2.5*3.0*3.2)*2	m ³	48.000	
		(2.9*2.7*3.5)	m ³	27.405	
		1.41*0.835*41.60	m ³	48.978	
				RAZEM	124.383
1.2.7	7 KNR 2-28 d.1. 0501-09 2	Materiał do zasypywania demontowanych komór i kanału technologicznego	m ³		
		124.383	m ³	124.383	
				RAZEM	124.383
1.2.8	8 KNR 2-01 d.1. 0236-02 2	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		124.383	m ³	124.383	
				RAZEM	124.383
1.2.9	9 KNR 4-05I d.1. 0121-05 2	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 2xDn250 wraz z armaturą	m		
		49.5*2	m	99.000	
				RAZEM	99.000
1.2.10	10 KNR 4-04 d.1. 1107-03 2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość 10 km	t		
		<250>99*41.40/1000	t	4.099	
				RAZEM	4.099
1.2.11	11 KNR 2-16 d.1. 0608-01 2 z.sz.2.3. 9903-2	Płaszczce ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów - demontaż demolacyjny	m ²		
		<250>99*3.14*0.450	m ²	139.887	
				RAZEM	139.887

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 2-16 d.1. 0314-08 2 z.sz.2.3. 9903-2	Izolacja rurociągów ciepłych - demontaż demolacyjny	m ²		
		<250>99*3.14*0.450	m ²	139.887	
				RAZEM	139.887
13	KNR 4-01 d.1. 0108-11 2 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
		5.106	m ³	5.106	
		109.6*0.2	m ³	21.920	
		(1.17*0.15)*41.6	m ³	7.301	
		139.887*0.01	m ³	1.399	
		139.887*0.1	m ³	13.989	
				RAZEM	49.715
14	d.1. analiza indy- 2 widualna	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		5.106	m ³	5.106	
		109.6*0.2	m ³	21.920	
		(1.17*0.15)*41.6	m ³	7.301	
		139.887*0.01	m ³	1.399	
		139.887*0.1	m ³	13.989	
				RAZEM	49.715
1.3	45111200-0	Roboty ziemne			
15	d.1. analiza indy- 3 widualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wraz z inwentaryzacją powykonawczą	m		
		49.5	m	49.500	
				RAZEM	49.500
16	KNNR 1 d.1. 0603-01 3	Odwodnienie wykopów	godz.		
		24	godz.	24.000	
				RAZEM	24.000
17	KNR 2-01 d.1. 0217-04 3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-III	m ³		
		<250/400>49.5*1.0*2.0	m ³	99.000	
		<wykopy ręczne>-9.90	m ³	-9.900	
				RAZEM	89.100
18	KNR 2-01 d.1. 0310-03 3	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów	m ³		
		99*0.1	m ³	9.900	
				RAZEM	9.900
19	KNNR 1 d.1. 0313-01 3 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wyraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 2.0 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		49.5*1.0*2	m ²	99.000	
				RAZEM	99.000
20	KNNR 4 d.1. 1411-03 3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		49.5*2.0*0.2	m ³	19.800	
				RAZEM	19.800
21	KNR 2-28 d.1. 0501-09 3	Obsypka piaskowa - 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		(49.5*2.0*0.6-2*49.5*3.14*0.2*0.2)	m ³	46.966	
				RAZEM	46.966
22	KNNR 1 d.1. 0321-01 3	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypania do 4 m; grunt kat.I-II	m ³		
		<250/400>((1.0-0.2-0.6)*2.0*49.5)	m ³	19.800	
		<zasypywanie ręczne>-1.98	m ³	-1.980	
				RAZEM	17.820
23	KNNR 1 d.1. 0318-02 3	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości	m ³		
		19.80*0.1	m ³	1.980	
				RAZEM	1.980
24	d.1. analiza indy- 3 widualna	Wywóz wraz z kosztem przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych - Koszt przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych	m ³		
		99.0-19.8	m ³	79.200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	79.200
25	KNR 2-01 d.1. 0310-01 + 3 KNNR 1 0318-02	Przekopy kontrolne (1.0*2.0*1.5)*4	m ³ m ³	 12.000	
				RAZEM	12.000
1.4		Roboty montażowe			
26	KNR 0-10 d.1. 0216-11 4	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn250/400mm dł. 6m 6*4	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
27	KNR 0-10 d.1. 0216-11 4	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn250/400mm dł. 12m 12*8	m m	 96.000	
				RAZEM	96.000
28	KNR 0-10 d.1. 0219-12 4	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn250 - dług. ramion 1x1m 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR-W 2-20 d.1. 0507-01 4	Zespół złącza Dn250 - Mufa elektrogrzewalna sieciowana z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki 20	muf. muf.	 20.000	
				RAZEM	20.000
30	KNR 0-10 d.1. 0225-03 4	Trójnik prostopadły wznosny - zredukowany Dn250/200 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard dla podłącza 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-20 d.1. 0114-04 4	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn250/450 40	szt. szt.	 40.000	
				RAZEM	40.000
32	d.1. analiza indywidualna 4	Włączenie do istniejącej sieci kanałowej w punkcie 1, z pokrywą końcową, izolacją połączenia, wykonaniem przejścia szczelnego, pierścieniami gumowymi, wg dokumentacji projektowej 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
33	d.1. analiza indywidualna 4	Włączenie do istniejącej sieci napowietrznej z wykonaniem przejścia przez ścianę kończącą kanał, z pokrywą końcową, pierścieniami gumowymi mufą PEHD, rękawami termokurczliwymi, wg dokumentacji projektowej 2	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.5 45231000-5		Roboty towarzyszące			
34	KNR 2-20 d.1. 0207-02 5	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 49.5*2	m m	 99.000	
				RAZEM	99.000
35	KNR 2-20 d.1. 0207-02 5 analogia	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 49.5*2	m m	 99.000	
				RAZEM	99.000
36	d.1. analiza indywidualna 5	Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 273,0mm. 20	złącz. złącz.	 20.000	
				RAZEM	20.000
37	KNR 2-20 d.1. 0208-02 5 analogia	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-300 mm 1	odcinek odcinek	 1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR-W 2-20 d.1. 0523-01 5	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR-W 2-20	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
d.1.	0523-02				
5		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 1	Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących sieci. Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0528-01				
5		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0528-06				
5		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 2-02	Zaślepienie kanału murowaną ścianą	m ²		
d.1.	0104-02				
5		0.735*1.31*1	m ²	0.963	
				RAZEM	0.963
2		Etap1 i Etap 2 - Budowa nowej sieci			
2.1		Nawierzchnie			
2.1.	45233200-1	Droga asfaltowa			
1					
2.1.		Demontaż nawierzchni			
1.1					
43	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.2.	0101-02				
1.1.					
1		50*2	m	100.000	
				RAZEM	100.000
44	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 9 cm z wywozem materiału z rozbiórki	m ²		
d.2.	0102-04				
1.1.					
1		2202	m ²	2 202.000	
		120.5*(0.5+0.73+0.5)	m ²	208.465	
		214.5*(0.5+0.67+0.5)	m ²	358.215	
				RAZEM	2 768.680
45	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 7 cm	m ²		
d.2.	0803-03				
1.1.	0803-04				
1		2202	m ²	2 202.000	
		120.5*(0.5+0.73+0.5)	m ²	208.465	
		214.5*(0.5+0.67+0.5)	m ²	358.215	
				RAZEM	2 768.680
46	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 38 cm	m ²		
d.2.	0802-07				
1.1.	0802-08				
1		1155	m ²	1 155.000	
		157*(0.25+1.53+0.25)	m ²	318.710	
		120.5*(0.25+0.73+0.25)	m ²	148.215	
		214.5*(0.25+0.67+0.25)	m ²	250.965	
				RAZEM	1 872.890
47	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2.	0813-03				
1.1.					
1		279	m	279.000	
				RAZEM	279.000
48	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.2.	0812-03				
1.1.					
1		279*0.15*0.40	m ³	16.740	
				RAZEM	16.740
49	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
d.2.	0108-11				
1.1.					
1		2768.68*0.07	m ³	193.808	
		1872.89*0.38	m ³	711.698	
		16.74	m ³	16.740	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	922.246
50	d.2. analiza indywidualna	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
1.1. 1		922.246	m ³	922.246	
		2768.68*0.09	m ³	249.181	
				RAZEM	1 171.427
2.1.		Odtworzenie nawierzchni			
1.2					
51	KNR 2-31	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
d.2. 0111-03					
1.1. 0111-04					
2		1155	m ²	1 155.000	
		157*(0.25+1.53+0.25)	m ²	318.710	
		120.5*(0.25+0.73+0.25)	m ²	148.215	
		214.5*(0.25+0.67+0.25)	m ²	250.965	
				RAZEM	1 872.890
52	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie	m ²		
d.2. 0103-04					
1.1. 2		1155	m ²	1 155.000	
		157*(0.25+1.53+0.25)	m ²	318.710	
		120.5*(0.25+0.73+0.25)	m ²	148.215	
		214.5*(0.25+0.67+0.25)	m ²	250.965	
				RAZEM	1 872.890
53	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - droga asfaltowa	m ²		
d.2. 0114-01					
1.1. 2		1155	m ²	1 155.000	
		157*(0.25+1.53+0.25)	m ²	318.710	
		120.5*(0.25+0.73+0.25)	m ²	148.215	
		214.5*(0.25+0.67+0.25)	m ²	250.965	
				RAZEM	1 872.890
54	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 18 cm	m ²		
d.2. 0114-03					
1.1. 0114-04					
2		1155	m ²	1 155.000	
		157*(0.25+1.53+0.25)	m ²	318.710	
		120.5*(0.25+0.73+0.25)	m ²	148.215	
		214.5*(0.25+0.67+0.25)	m ²	250.965	
				RAZEM	1 872.890
55	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.2. 1004-07					
1.1. 2		1872.89	m ²	1 872.890	
				RAZEM	1 872.890
56	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 7 cm	m ²		
d.2. 0310-01					
1.1. 0310-02					
2		2202	m ²	2 202.000	
		120.5*(0.5+0.73+0.5)	m ²	208.465	
		214.5*(0.5+0.67+0.5)	m ²	358.215	
				RAZEM	2 768.680
57	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.2. 1004-07					
1.1. 2		2768.68	m ²	2 768.680	
				RAZEM	2 768.680
58	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - droga asfaltowa	m ²		
d.2. 0310-05					
1.1. 0310-06					
2		2202	m ²	2 202.000	
		120.5*(0.5+0.73+0.5)	m ²	208.465	
		214.5*(0.5+0.67+0.5)	m ²	358.215	
				RAZEM	2 768.680

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2. analiza indy- 1.1. widualna 2		Badania wskaźnika zagęszczenia płytą statyczną VSS- usługa rycztowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2. analiza indy- 1.1. widualna 2		Montaż taśmy bitumicznej spoinującej	m		
		50*2	m	100.000	
				RAZEM	100.000
61 d.2. KNR 2-31 1.1. 0402-04 2		Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
		279*(0.40*0.15)	m ³	16.740	
				RAZEM	16.740
62 d.2. KNR 2-31 1.1. 0403-03 2		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cemen- towo-piaskowej - krawężniki z odzysku przyjęto 50% nowych elementów	m		
		279	m	279.000	
				RAZEM	279.000
2.1. 45233200-1 2		Nawierzchnia asfaltowa chodników			
2.1. 2.1		Demontaż nawierzchni			
63 d.2. KNR AT-03 1.2. 0102-03 1		Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywo- zem materiału z rozbiórki	m ²		
		108.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	274.505	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	881.705
64 d.2. KNR 2-31 1.2. 0802-07 1		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
65 d.2. KNR 4-01 1.2. 0108-11 1		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - odp- dy z remontów	m ³		
		827.455*0.25	m ³	206.864	
				RAZEM	206.864
66 d.2. analiza indy- 1.2. widualna 1		Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		206.864	m ³	206.864	
		881.705*0.07	m ³	61.719	
				RAZEM	268.583
2.1. 2.2		Odtworzenie nawierzchni			
67 d.2. KNR 2-31 1.2. 0111-03 2		Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
68 d.2. KNR 2-31 1.2. 0103-04 2		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
69 d.2. KNR 2-31 1.2. 0114-03 2		Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
70 d.2. 1004-07 1.2. 2	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		827.455	m ²	827.455	
				RAZEM	827.455
71 d.2. 0310-05 1.2. 0310-06 2	KNR 2-31	Nawierzchnia asfaltowa - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m ²		
		108.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	274.505	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	881.705
72 d.2. analiza indy- 1.2. widualna 2		Badania wskaźnika zagęszczenia płytą statyczną VSS- usługa ryczałtowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1. 3		Nawierzchnie chodników i parkingów z elementów rozbiornych			
2.1. 3.1	45233200-1	Demontaż nawierzchni			
73 d.2. 0805-03 1.3. 1	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm -	m ²		
		8.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	21.505	
				RAZEM	21.505
74 d.2. 0802-07 1.3. 0802-08 1	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m ²		
		8.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	17.255	
				RAZEM	17.255
75 d.2. 0108-11 1.3. 1	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
		17.255*0.25	m ³	4.314	
				RAZEM	4.314
76 d.2. analiza indy- 1.3. widualna 1		Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		4.314	m ³	4.314	
				RAZEM	4.314
2.1. 3.2		Odtworzenie nawierzchni			
77 d.2. 0111-03 1.3. 0111-04 2	KNR 2-31	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
		8.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	17.255	
				RAZEM	17.255
78 d.2. 0114-05 1.3. 2	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		8.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	17.255	
				RAZEM	17.255
79 d.2. 0114-03 1.3. 0114-04 2	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		8.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	17.255	
				RAZEM	17.255
80 d.2. 0105-05 1.3. 2	KNR 2-31	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		8.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	21.505	
				RAZEM	21.505

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.2. 0511-03 1.3. 2		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - przyjęto 30% nowych elementów 8.5*(0.5+1.53+0.5)	m ² m ²	 21.505	
				RAZEM	21.505
2.1. 4		Zieleń			
2.1. 4.1	45233200-1	Humusowanie			
82 d.2. 0126-01 1.4. 1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm 748*(0.5+1.53) 121*(0.5+0.7)	m ² m ² m ²	 1 518.440 145.200	
				RAZEM	1 663.640
2.1. 4.2		Odtworzenie terenów zielonych			
83 d.2. 0510-01 1.4. analogia 2		Humusowanie z obsianiem przy grub.warstwy humusu 15 cm - Odtworzenie terenów zielonych 654	m ² m ²	 654.000	
				RAZEM	654.000
2.2		Wycinka i nasadzenie drzew			
84 d.2. 0103-07 2		Wycinka drzew o obwodzie pnia powyżej 100cm, wymagające decyzji o wycince, zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
85 d.2. 0103-06 2		Wycinka drzew o obwodzie pnia od 50cm do 100cm, wymagające decyzji o wycince, zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 17	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
86 d.2. 0105-05 2		Wycinka drzew o obwodzie pnia do 50cm, nie wymagające decyzji o wycince , zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
87 d.2. 0103-05 2		Wycinka drzew o obwodzie pnia do 50cm, wymagające decyzji o wycince , zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.2. 0108-01 2		Wycinka skupiny drzew S-1, nie wymagające decyzji o wycince, zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 0.0051	ha ha	 0.005	
				RAZEM	0.005
89 d.2. 0108-01 2		Wycinka skupiny drzew S-2, nie wymagające decyzji o wycince, zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 0.0194	ha ha	 0.019	
				RAZEM	0.019
90 d.2. 0108-02 2		Wycinka skupiny krzewów K-5, wymagające decyzji o wycince, zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni 0.0053	ha ha	 0.005	
				RAZEM	0.005
91 d.2. 0105-07 2		Mechaniczne karczowanie pni (śr. pow .100 cm) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
92 d.2. 0105-06 2		Mechaniczne karczowanie pni (śr. 50-100 cm) 17	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
93 d.2. 0105-05 2		Mechaniczne karczowanie pni (śr. do 50cm) 28	szt. szt.	 28.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	28.000
94	KNR 2-01 d.2. 0110-01 2 0110-04	Wywożenie dłużyc 28*0.42 17*0.58 3*0.77	m ³ m ³ m ³ m ³	 11.760 9.860 2.310	
				RAZEM	23.930
95	KNR 2-01 d.2. 0110-02 2 0110-05	Wywożenie karpiny 28*0.45 17*0.65 3*0.88	mp mp mp mp	 12.600 11.050 2.640	
				RAZEM	26.290
96	KNR 2-01 d.2. 0110-03 2 0110-05	Wywożenie gałęzi 28*1.35 17*1.95 3*2.62	mp mp mp mp	 37.800 33.150 7.860	
				RAZEM	78.810
97	KNR 2-21 d.2. 0301-02 2	Nasadzenia drzew i krzewów zgodnie z pismem Mustang z dnia 01.12.2017r , pismo znak: B/01 /12/2017/T 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
98	KNR 2-01 d.2. 0111-04 + 2 KNR 2-01 0110-03 0110-05	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu (drobne gałęzie, korzenie i kora bez wrzosu) z wywiezieniem 298	m ² m ²	 298.000	
				RAZEM	298.000
2.3		Ułożenie płyt drogowych na sieci ciepłej na działkach Państwa Pierzchała na odcinku ok 580m i szerokości 4,5 m umożliwiając poruszanie się po nich pojazdów ciężarowych o masie do 40ton			
2.3.1		Budowa drogi			
99	KNR-W 2-25 d.2. 0408-01 3.1	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie koryta 580*4.5	m ² m ²	 2 610.000	
				RAZEM	2 610.000
100	KNR 2-31 d.2. 0103-04 3.1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie 580*4.5	m ² m ²	 2 610.000	
				RAZEM	2 610.000
101	KNR 2-31 d.2. 0114-05 3.1	Podbudowa z kruszywa - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 580*4.5	m ² m ²	 2 610.000	
				RAZEM	2 610.000
102	KNR 2-31 d.2. 0114-07 3.1 0114-08	Podbudowa z kruszywa - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm 580*4.5	m ² m ²	 2 610.000	
				RAZEM	2 610.000
103	KNR-W 2-25 d.2. 0408-04 3.1	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - budowa - Materiał tj. płyty betonowe dostarcza Inwestor, 580*4.5	m ² m ²	 2 610.000	
				RAZEM	2 610.000
2.4 45233200-1		Droga tymczasowa			
2.4.1		Budowa drogi			
104	KNR-W 2-25 d.2. 0408-01 4.1	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie koryta 264*3.0	m ² m ²	 792.000	
				RAZEM	792.000
105	KNR 2-31 d.2. 0103-04 4.1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie 264*3.0	m ² m ²	 792.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	792.000
106	KNR 2-31 d.2. 0114-05 4.1	Podbudowa z kruszywa - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		264*3.0	m ²	792.000	
				RAZEM	792.000
107	KNR 2-31 d.2. 0114-07 4.1 0114-08	Podbudowa z kruszywa - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		264*3.0	m ²	792.000	
				RAZEM	792.000
108	KNR-W 2-25 d.2. 0408-04 4.1	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - budowa -	m ²		
		264*3.0	m ²	792.000	
				RAZEM	792.000
2.4.		Demontaż nawierzchni			
2					
109	KNR-W 2-25 d.2. 0408-06 4.2	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni ponad 3 m2) - rozebranie	m ²		
		264*3.0	m ²	792.000	
				RAZEM	792.000
110	KNR 2-31 d.2. 0802-07 4.2 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m ²		
		264*3.0	m ²	792.000	
				RAZEM	792.000
111	KNR 4-01 d.2. 0108-11 4.2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
		792*0.25	m ³	198.000	
		<płyty z 176szt.>176*3.0*1.5*0.15	m ³	118.800	
				RAZEM	316.800
112	analiza indy- d.2. 4.2 widualna	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		316	m ³	316.000	
				RAZEM	316.000
2.5	45111200-0	Roboty ziemne			
113	analiza indy- d.2. 5 widualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wraz z inwentaryzacją powykonawczą	m		
		1991	m	1 991.000	
				RAZEM	1 991.000
114	KNNR 1 d.2. 0603-01 5	Odwodnienie wykopów	godz.		
		192	godz.	192.000	
				RAZEM	192.000
115	KNR 2-01 d.2. 0217-04 5	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-III	m ³		
		<40/110>214.5*(1.22-0.54)*0.67	m ³	97.726	
		<40/110>68.5*1.22*0.67	m ³	55.992	
		<50/125>52.5*1.35*0.7	m ³	49.613	
		<65/140>112*(1.43-0.54)*0.7	m ³	69.776	
		<200/315>748*1.65*1.53	m ³	1 888.326	
		<200/315>108.5*(1.65-0.32)*1.53	m ³	220.787	
		<200/315>8.5*(1.65-0.36)*1.53	m ³	16.776	
		<200/315>314*(1.65-0.54)*1.53	m ³	533.266	
		<wykopy ręczne>-293.226	m ³	-293.226	
				RAZEM	2 639.036
116	KNR 2-01 d.2. 0221-06 5	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.IV- studnie	m ³		
		2.0*3.18*2.0*2	m ³	25.440	
		2.2*1.65*2.2*14	m ³	111.804	
		2.5*1.65*2.5*1	m ³	10.313	
		<wykopy ręczne>-14.756	m ³	-14.756	
				RAZEM	132.801
117	KNR 2-01 d.2. 0310-03 5	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów	m ³		
		2932.262*0.1	m ³	293.226	
		147.557*0.1	m ³	14.756	

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.6		Roboty montażowe			
128	KNR 0-10 d.2. 0215-07 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 6m	m		
		6*58	m	348.000	
				RAZEM	348.000
129	KNR 0-10 d.2. 0215-07 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 12m	m		
		12*36	m	432.000	
				RAZEM	432.000
130	KNR 0-10 d.2. 0215-09 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn50/125mm dł. 6m	m		
		6*4	m	24.000	
				RAZEM	24.000
131	KNR 0-10 d.2. 0215-09 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn50/125mm dł. 12m	m		
		12*10	m	120.000	
				RAZEM	120.000
132	KNR 0-10 d.2. 0215-11 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn65/140mm dł. 6m	m		
		6*10	m	60.000	
				RAZEM	60.000
133	KNR 0-10 d.2. 0215-11 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn65/140mm dł. 12m	m		
		12*14	m	168.000	
				RAZEM	168.000
134	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn200/315mm dł. 6m	m		
		6*78	m	468.000	
				RAZEM	468.000
135	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn200/315mm dł. 12m	m		
		12*154	m	1 848.000	
				RAZEM	1 848.000
136	KNR 0-10 d.2. 0215-07 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 6° z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 5m	m		
		5*2	m	10.000	
				RAZEM	10.000
137	KNR 0-10 d.2. 0215-07 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 8° z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 7m	m		
		7*2	m	14.000	
				RAZEM	14.000
138	KNR 0-10 d.2. 0215-11 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 4° z sygn. impulsową Dn65/140mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
139	KNR 0-10 d.2. 0215-11 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 5° z sygn. impulsową Dn65/140mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
140	KNR 0-10 d.2. 0215-11 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 6° z sygn. impulsową Dn65/140mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
141	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 2° z sygn. impulsową Dn200/315mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
142	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 4° z sygn. impulsową Dn200/315mm dł. 12m	m		
		12*4	m	48.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	48.000
143	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 5° z sygn. impulsową Dn200/ 315mm dł. 12m 12*16	m m	 192.000	
				RAZEM	192.000
144	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 6° z sygn. impulsową Dn200/ 315mm dł. 12m 12*2	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
145	KNR 0-10 d.2. 0216-09 6	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 8° z sygn. impulsową Dn200/ 315mm dł. 12m 12*2	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
146	KNR 0-10 d.2. 0218-07 6	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn40 - dług. ramion 1x1m 48	szt. szt.	 48.000	
				RAZEM	48.000
147	KNR 0-10 d.2. 0218-09 6	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn50 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
148	KNR 0-10 d.2. 0218-11 6	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn65 - dług. ramion 1x1m 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
149	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 76	szt. szt.	 76.000	
				RAZEM	76.000
150	KNR 0-10 d.2. 0218-07 6	Kolano o kącie 7° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn40 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
151	KNR 0-10 d.2. 0218-07 6	Kolano o kącie 75° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn40 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
152	KNR 0-10 d.2. 0218-11 6	Kolano o kącie 85° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn65- dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
153	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano o kącie 12° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
154	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano o kącie 15° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
155	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano o kącie 20° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
156	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano o kącie 30° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
157	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Kolano o kącie 36° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion 1x1m 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
158	KNR 0-10	Kolano o kącie 43° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
159	KNR 0-10	Kolano o kącie 53° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
160	KNR 0-10	Kolano o kącie 60° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
161	KNR 0-10	Kolano o kącie 67° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
162	KNR 0-10	Kolano o kącie 80° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
163	KNR 0-10	Kolano o kącie 83° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
164	KNR 0-10	Kolano o kącie 85° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn200 - dług. ramion	szt.		
d.2.	0219-09	1x1m			
6		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
165	KNR-W 2-20	Zespół złącza Dn40 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki	muf.		
d.2.	0505-02				
6		164	muf.	164.000	
				RAZEM	164.000
166	KNR-W 2-20	Zespół złącza Dn50 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki	muf.		
d.2.	0505-03				
6		20	muf.	20.000	
				RAZEM	20.000
167	KNR-W 2-20	Zespół złącza Dn65 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki	muf.		
d.2.	0505-04				
6		56	muf.	56.000	
				RAZEM	56.000
168	KNR-W 2-20	Zespół złącza Dn125- Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki	muf.		
d.2.	0506-02				
6		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
169	KNR-W 2-20	Zespół złącza Dn200- Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapianymi + podtrzymki i złączki	muf.		
d.2.	0506-04				
6		374	muf.	374.000	
				RAZEM	374.000
170	KNR 0-10	Redukcja (zwężka) dla rur preizolowanych Dn50/40- zwężenie średnicy o jedną dymensję	szt.		
d.2.	0218-09				
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
171	KNR 0-10	Redukcja (zwężka) dla rur preizolowanych Dn65/50- zwężenie średnicy o jedną dymensję	szt.		
d.2.	0218-11				
6		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
172	KNR 0-10	Redukcja (zwężka) dla rur preizolowanych Dn200/125- zwężenie średnicy o jedną dymensję	szt.		
d.2.	0219-09				
6		2	szt.	2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.000
173	KNR 0-10 d.2. 0224-03 6	Trójnik prostopadły wznosny - równoprzelotowy Dn40/40, długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
174	KNR 0-10 d.2. 0224-03 6	Trójnik prostopadły wznosny - zredukowany Dn50/40 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
175	KNR 0-10 d.2. 0224-04 6	Trójnik prostopadły wznosny - zredukowany Dn65/40 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
176	KNR 0-10 d.2. 0225-03 6	Trójnik prostopadły wznosny - zredukowany Dn200/150 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
177	KNR 0-10 d.2. 0225-02 6	Trójnik prostopadły wznosny- zredukowany Dn200/40 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
178	KNR 0-10 d.2. 0225-02 6	Trójnik prostopadły wznosny - zredukowany Dn200/65 odgałęzienie od rury głównej, długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
179	KNR 0-10 d.2. 0224-03 6	Trójnik równoległy - zredukowany Dn50/40 odgałęzienie od rury głównej długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
180	KNR 0-10 d.2. 0224-04 6	Trójnik równoległy - zredukowany Dn65/40 odgałęzienie od rury głównej długość rury gł.-standard	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
181	KNR 0-10 d.2. 0225-02 6	Trójnik równoległy - zredukowany Dn200/40 odgałęzienie od rury głównej długość rury gł.-standard	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
182	KNR 0-10 d.2. 0218-07 6 analogia	Zawór kulowy Dn40 preizolowany odcinający	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
183	KNR 0-10 d.2. 0218-11 6 analogia	Zawór kulowy Dn65 preizolowany odcinający	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
184	KNR 0-10 d.2. 0219-05 6	Zawór kulowy Dn125 preizolowany odcinający	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
185	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Odpowietrzenie sieci ciepłej Dn200 z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej, z "fajką" (rury stalowe czarne pod preizolacją) standard	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
186	KNR 0-10 d.2. 0219-09 6	Zawór kulowy odcinający Dn200 z trzpieniem pod przenośną przekładnie (planetarną), z zaworem odpowietrzającym ze stali nierdzewnej (rury stalowe czarne pod preizolacją)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
187	d.2. analiza indywidualna 6	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy Dn40/110	szt.		
		16	szt.	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16.000
188	KNR-W 2-20 d.2. 0114-02 6	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn40/110	szt.		
		240	szt.	240.000	
				RAZEM	240.000
189	KNR-W 2-20 d.2. 0114-02 6	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn50/125	szt.		
		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
190	KNR-W 2-20 d.2. 0114-02 6	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn65/140	szt.		
		140	szt.	140.000	
				RAZEM	140.000
191	KNR-W 2-20 d.2. 0114-02 6	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn200/315	szt.		
		1110	szt.	1 110.000	
				RAZEM	1 110.000
192	d.2. analiza indy- 6 widualna	Przejście przez ścianę - pierścień gumowy D110	przej.		
		32	przej.	32.000	
				RAZEM	32.000
193	d.2. analiza indy- 6 widualna	Przejście przez ścianę - przejście gazoszczelne D110	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
194	KNR-W 2-15 d.2. 0313-05 6 analogia	Zawór kulowy odcinający wstawiany Dn40	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
195	d.2. analiza indy- 6 widualna	Spinka obiegowa odpowietrzająca Dn20	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
196	KNR-W 2-19 d.2. 0119-02 6	Rura ochronna stalowa Dn200 z kompletem płóz i przeciąganiem	m		
		18*2	m	36.000	
				RAZEM	36.000
197	d.2. analiza indy- 6 widualna	Manszeta 110/200	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
198	KNR-W 2-19 d.2. 0119-03 6	Rura ochronna stalowa Dn250 z kompletem płóz i przeciąganiem	m		
		9*2	m	18.000	
				RAZEM	18.000
199	d.2. analiza indy- 6 widualna	Manszeta 125-140/250	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
200	KNR-W 2-19 d.2. 0119-07 6	Rura ochronna stalowa Dn500 z kompletem płóz i przeciąganiem	m		
		(77.5+7)*2	m	169.000	
				RAZEM	169.000
201	d.2. analiza indy- 6 widualna	Manszeta 315/500	szt.		
		84	szt.	84.000	
				RAZEM	84.000
202	KNR-W 2-18 d.2. 0306-02 6	Przewiert rurą stalową ochronną DN250	m		
		19.5*2	m	39.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	39.000
203	d.2. analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 125-140 mm w rurach ochronnych	m		
		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
204	d.2. analiza indywidualna	Manszeta 125-140/250	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
205	KNR-W 2-18 d.2. 0307-02 6	Przewiert rurą stalową ochronną DN500	m		
		29*2	m	58.000	
				RAZEM	58.000
206	d.2. analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 315 mm w rurach ochronnych	m		
		58	m	58.000	
				RAZEM	58.000
207	d.2. analiza indywidualna	Manszeta 315/500	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
208	ZN-97/TP d.2. S.A.-039 6 0104-36	Przewiert rurą ochronną PE100 DN250 z kompletem manszet	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	prze- pust.		1.000
		1			
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
209	d.2. analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 140 mm w rurach ochronnych	m		
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
210	ZN-97/TP d.2. S.A.-039 6 0104-36	Przewiert rurą ochronną PE100 DN500 z kompletem manszet	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	prze- pust.		1.000
		1			
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
211	d.2. analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 315 mm w rurach ochronnych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
212	KNR-W 2-18 d.2. 0513-01 6	Studnia odwadniająca DN1000 z włazem D400, pierścieniem odciążającym, płytą pokrywową wg. dokumentacji projektowej rys. 09	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
213	KNNR 4 d.2. 1413-05 6 analogia	Studnia DN1500 z włazem D400, dla zaworu preizolowanego odcinającego Dn200 z odpowietrzeniem	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNNR 4 d.2. 1413-03 6 analogia	Studnia Dn1200 z włazem D400 dla zaworu odcinającego i odpowietrzenia	stud.		
		14	stud.	14.000	
				RAZEM	14.000
215	KNR-W 2-20 d.2. 0522-05 6	Uniwersalna skrzynka połączeniowa	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
216	KNR 2-19 d.2. 0219-01 6 analogia	Taśma ostrzegawcza PVC	m		
		3467	m	3 467.000	
				RAZEM	3 467.000
217	KNNR-W 9 d.2. 0814-02 6 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz110mm L = 3,0m na kable	m		
		3*100	m	300.000	
				RAZEM	300.000
218	KNNR-W 9 d.2. 0814-02 6 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz160mm L = 3,0m na kable	m		
		3*60	m	180.000	
				RAZEM	180.000
219	KNR-W 2-20 d.2. 0506-02 6	Mufa końcowa Dn125/225	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
220	d.2. analiza indy- 6 widualna	Zaślepka Dn125	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
221	KNR-W 2-20 d.2. 0521-01 6	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		1100	połącz.	1 100.000	
				RAZEM	1 100.000
2.7	45231000-5	Roboty towarzyszące			
222	KNR 2-20 d.2. 0207-01 7	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		471.5*2	m	943.000	
				RAZEM	943.000
223	KNR 2-20 d.2. 0207-02 7	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
		1211*2	m	2 422.000	
				RAZEM	2 422.000
224	KNR 2-20 d.2. 0207-01 7 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		471.5*2	m	943.000	
				RAZEM	943.000
225	KNR 2-20 d.2. 0207-02 7 analogia	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
		1211*2	m	2 422.000	
				RAZEM	2 422.000
226	d.2. analiza indy- 7 widualna	Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 219,1 mm.	złącz.		
		378	złącz.	378.000	
				RAZEM	378.000
227	d.2. analiza indy- 7 widualna	Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 88,9 mm.	złącz.		
		56	złącz.	56.000	
				RAZEM	56.000
228	d.2. analiza indy- 7 widualna	Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 60,3 mm.	złącz.		
		150	złącz.	150.000	
				RAZEM	150.000
229	KNR 2-20 d.2. 0208-01 7 analogia	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odci- nek		
		1	odci- nek	1.000	
				RAZEM	1.000
230	KNR 2-20 d.2. 0208-02 7 analogia	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-300 mm	odci- nek		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	odci- nek	1.000	
				RAZEM	1.000
231 d.2. 7	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
232 d.2. 7	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
233 d.2. 7	KNNR 1 0527-01	Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących sieci. Montaż konstrukcji podwieszek kabli i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		160	kpl.	160.000	
				RAZEM	160.000
234 d.2. 7	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		160	kpl.	160.000	
				RAZEM	160.000
235 d.2. 7	KNNR 1 0528-01	Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących sieci. Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
236 d.2. 7	KNNR 1 0528-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		26	kpl.	26.000	
				RAZEM	26.000
237 d.2. 7	analiza indy- widualna	Nadzór autorski	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
238 d.2. 7	analiza indy- widualna	Zajęcie pasa drogowego - chodników, poboczy, placów w ciągach dróg , ścieżek rowerowych, ciągów pieszych oraz pasów dzielących, wraz z utrzymaniami oznakowania pionowego i poziomego na czas prowadzenia prac budowlanych. Do celów kosztorysowych przyjęto zajęcie pasa drogowego w obszarze budowy na czas 30dni 30*2809	m ² m ²	 84 270.000	
				RAZEM	84 270.000
239 d.2. 7	analiza indy- widualna	Nadzory użytkowników sieci teletechnicznych, wodociągowych, gazowych energetycznych Tauron ,właścicieli terenów i spółek PKP oraz odbiory	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Étap od punktu 3.74 do Budynków Ichemad			
3.1		Nawierzchnie			
3.1. 45233200-1		Droga asfaltowa			
3.1. 1.1		Demontaż nawierzchni			
240 d.3. 1.1. 1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		139*2	m	278.000	
				RAZEM	278.000
241 d.3. 1.1. 1	KNR AT-03 0102-04	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 9 cm z wywozem materiału z rozbiórki	m ²		
		83*(0.5+1.1+0.5)	m ²	174.300	
		55*(0.5+1.05+0.5)	m ²	112.750	
				RAZEM	287.050
242 d.3. 1.1. 1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 7 cm	m ²		
		83*(0.5+1.1+0.5)	m ²	174.300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		55*(0.5+1.05+0.5)	m ²	112.750	
				RAZEM	287.050
243	KNR 2-31 d.3. 0802-07 1.1. 0802-08 1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 38 cm	m ²		
		83*(0.25+1.1+0.25)	m ²	132.800	
		55*(0.25+1.05+0.25)	m ²	85.250	
				RAZEM	218.050
244	KNR 2-31 d.3. 0813-03 1.1. 0813-03 1	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
245	KNR 2-31 d.3. 0812-03 1.1. 0812-03 1	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
		10*0.15*0.40	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
246	KNR 4-01 d.3. 0108-11 1.1. 0108-11 1	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
		287.05*0.07	m ³	20.094	
		218.05*0.38	m ³	82.859	
		0.6	m ³	0.600	
				RAZEM	103.553
247	analiza indywidualna d.3. 1.1. 1	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		103.553	m ³	103.553	
		287.05*0.09	m ³	25.835	
				RAZEM	129.388
3.1.		Odtworzenie nawierzchni			
1.2					
248	KNR 2-31 d.3. 0111-03 1.1. 0111-04 2	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
		83*(0.25+1.1+0.25)	m ²	132.800	
		55*(0.25+1.05+0.25)	m ²	85.250	
				RAZEM	218.050
249	KNR 2-31 d.3. 0103-04 1.1. 0103-04 2	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie	m ²		
		83*(0.25+1.1+0.25)	m ²	132.800	
		55*(0.25+1.05+0.25)	m ²	85.250	
				RAZEM	218.050
250	KNR 2-31 d.3. 0114-01 1.1. 0114-01 2	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm - droga asfaltowa	m ²		
		83*(0.25+1.1+0.25)	m ²	132.800	
		55*(0.25+1.05+0.25)	m ²	85.250	
				RAZEM	218.050
251	KNR 2-31 d.3. 0114-03 1.1. 0114-04 2	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 18 cm	m ²		
		83*(0.25+1.1+0.25)	m ²	132.800	
		55*(0.25+1.05+0.25)	m ²	85.250	
				RAZEM	218.050
252	KNR 2-31 d.3. 1004-07 1.1. 1004-07 2	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		218.05	m ²	218.050	
				RAZEM	218.050
253	KNR 2-31 d.3. 0310-01 1.1. 0310-02 2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 7 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		83*(0.5+1.1+0.5)	m ²	174.300	
		55*(0.5+1.05+0.5)	m ²	112.750	
				RAZEM	287.050
254	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.3.	1004-07				
1.1.					
2					
		287.05	m ²	287.050	
				RAZEM	287.050
255	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ście-	m ²		
d.3.	0310-05	ralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - droga asfaltowa			
1.1.	0310-06				
2					
		83*(0.5+1.1+0.5)	m ²	174.300	
		55*(0.5+1.05+0.5)	m ²	112.750	
				RAZEM	287.050
256		Badania wskaźnika zagęszczenia płytą statyczną VSS- usługa ryczałtowa	kpl.		
d.3.	analiza indy-				
1.1.	widualna				
2					
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
257		Montaż taśmy bitumicznej spoinującej	m		
d.3.	analiza indy-				
1.1.	widualna				
2					
		139*2	m	278.000	
				RAZEM	278.000
258	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.3.	0402-04				
1.1.					
2					
		10*(0.40*0.15)	m ³	0.600	
				RAZEM	0.600
259	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cemen-	m		
d.3.	0403-03	towo-piaskowej - krawężniki z odzysku przyjęto 50% nowych elementów			
1.1.					
2					
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
3.1.		Demontaż nawierzchni			
1.3					
260	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywo-	m ²		
d.3.	0102-03	zem materiału z rozbiórki			
1.1.					
3					
		108.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	274.505	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	881.705
261	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25	m ²		
d.3.	0802-07	cm			
1.1.	0802-08				
3					
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
262	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpa-	m ³		
d.3.	0108-11	dy z remontów			
1.1.					
3					
		827.455*0.25	m ³	206.864	
				RAZEM	206.864
263		Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
d.3.	analiza indy-				
1.1.	widualna				
3					
		206.864	m ³	206.864	
		881.705*0.07	m ³	61.719	
				RAZEM	268.583
3.1.		Odtworzenie nawierzchni			
1.4					
264	KNR 2-31	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
d.3.	0111-03				
1.1.	0111-04				
4					
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
265	KNR 2-31 d.3. 0103-04 1.1. 4	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
266	KNR 2-31 d.3. 0114-03 1.1. 0114-04 4	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		108.5*(0.25+1.53+0.25)	m ²	220.255	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	827.455
267	KNR 2-31 d.3. 1004-07 1.1. 4	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		827.455	m ²	827.455	
				RAZEM	827.455
268	KNR 2-31 d.3. 0310-05 1.1. 0310-06 4	Nawierzchnia asfaltowa - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m ²		
		108.5*(0.5+1.53+0.5)	m ²	274.505	
		264*2.3	m ²	607.200	
				RAZEM	881.705
269	d.3. analiza indy- 1.1. widualna 4	Badania wskaźnika zagęszczenia płytą statyczną VSS- usługa rycztowa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.1.	2	Nawierzchnie chodników i parkingów z elementów rozbieralnych			
3.1.	45233200-1	Demontaż nawierzchni			
270	KNR 2-31 d.3. 0805-03 1.2. 1	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm -	m ²		
		2.5*(0.5+1.1+0.5)	m ²	5.250	
				RAZEM	5.250
271	KNR 2-31 d.3. 0802-07 1.2. 0802-08 1	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 25 cm	m ²		
		2.5*(0.25+1.1+0.25)	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
272	KNR 4-01 d.3. 0108-11 1.2. 1	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów	m ³		
		4*0.25	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
273	d.3. analiza indy- 1.2. widualna 1	Utylizacja odpadów budowlanych z remontów	m ³		
		1.0	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
3.1.	2.2	Odtworzenie nawierzchni			
274	KNR 2-31 d.3. 0111-03 1.2. 0111-04 2	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z doprowadzeniem do G1	m ²		
		2.5*(0.25+1.1+0.25)	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
275	KNR 2-31 d.3. 0114-05 1.2. 2	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		2.5*(0.25+1.1+0.25)	m ²	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.000
276	KNR 2-31 d.3. 0114-03 1.2. 0114-04 2	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm 2.5*(0.25+1.1+0.25)	m ² m ²	 4.000	
				RAZEM	4.000
277	KNR 2-31 d.3. 0105-05 1.2. 2	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 2.5*(0.5+1.1+0.5)	m ² m ²	 5.250	
				RAZEM	5.250
278	KNR 2-31 d.3. 0511-03 1.2. 2	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - przyjęto 30% nowych elementów 2.5*(0.5+1.1+0.5)	m ² m ²	 5.250	
				RAZEM	5.250
3.1.		Zieleń			
3.1.	45233200-1	Humusowanie			
279	KNR 2-01 d.3. 0126-01 1.3. 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm 54*(0.5+1.1) 20*(0.5+0.7)	m ² m ² m ²	 86.400 24.000	
				RAZEM	110.400
3.1.		Odtworzenie terenów zielonych			
3.2					
280	KNR 2-01 d.3. 0510-01 1.3. analogia 2	Humusowanie z obsianiem przy grub. warstwy humusu 15 cm - Odtworzenie terenów zielonych 110.40	m ² m ²	 110.400	
				RAZEM	110.400
3.2	45111200-0	Roboty ziemne			
281	KNR 2-01 d.3. analiza indywidualna 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wraz z inwentaryzacją powykonawczą 257.5	m m	 257.500	
				RAZEM	257.500
282	KNR 1 d.3. 0603-01 2	Odwodnienie wykopów 96	godz. godz.	 96.000	
				RAZEM	96.000
283	KNR 2-01 d.3. 0217-04 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-III <40/110>20*1.22*0.67 <125/225>55*(1.36-0.54)*1.05 <150/250>85.5*(1.35-0.54)*1.1 <150/250>54.5*1.35*1.1 <wykopy ręczne>-22.082	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 16.348 47.355 76.181 80.933 -22.082	
				RAZEM	198.735
284	KNR 2-01 d.3. 0221-06 2	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.IV- studnie 2.2*1.56*2.2*3 2.5*1.56*2.5*1 <wykopy ręczne>-3.24	m ³ m ³ m ³ m ³	 22.651 9.750 -3.240	
				RAZEM	29.161
285	KNR 2-01 d.3. 0310-03 2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 220.817*0.1 32.401*0.1	m ³ m ³ m ³	 22.082 3.240	
				RAZEM	25.322
286	KNR 1 d.3. 0313-01 2 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 140*1.35*2	m ² m ²	 378.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		55*1.36*2	m ²	149.600	
		20*1.22*2	m ²	48.800	
				RAZEM	576.400
287	KNNR 1 d.3. 0315-01 2	Umocnienie ścian wykopów balami drewnianymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką - studnie	m ²		
		2.2*1.56*4*3	m ²	41.184	
		2.5*1.56*4*1	m ²	15.600	
				RAZEM	56.784
288	KNNR 4 d.3. 1411-03 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		20*0.67*0.2	m ³	2.680	
		55*1.05*0.2	m ³	11.550	
		140*1.1*0.2	m ³	30.800	
				RAZEM	45.030
289	KNNR 4 d.3. 1411-03 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - studnie	m ³		
		(2.2*2.2*0.1*3)	m ³	1.452	
		(2.5*2.5*0.1*1)	m ³	0.625	
				RAZEM	2.077
290	KNR 2-28 d.3. 0501-09 2	Obsypka piaskowa - 20 cm ponad wierzch rury	m ³		
		(20*0.67*0.31-2*20*3.14*0.055*0.055)	m ³	3.774	
		(55*1.05*0.425-2*55*3.14*0.1125*0.1125)	m ³	20.172	
		(140*1.1*0.45-2*140*3.14*0.125*0.125)	m ³	55.563	
				RAZEM	79.509
291	KNNR 1 d.3. 0321-01 2	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m; grunt kat.I-II	m ³		
		<40/110>((1.22-0.2-0.31)*0.67*20)	m ³	9.514	
		<125/225>((1.36-0.2-0.425)*1.05*55)	m ³	42.446	
		<150/250>((1.35-0.2-0.45)*1.1*54.5)	m ³	41.965	
		<150/250>((0.81-0.2-0.45)*1.1*85.5)	m ³	15.048	
		((2.2*1.36*2.2)*3-(3.14*0.6*0.6*1.36)*3)	m ³	15.135	
		((2.5*1.36*2.5)*1-(3.14*0.75*0.75*1.36)*1)	m ³	6.098	
		<zasypywanie ręczne>-13.206	m ³	-13.206	
				RAZEM	117.000
292	KNNR 1 d.3. 0318-02 2	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości	m ³		
		130.206*0.1	m ³	13.021	
				RAZEM	13.021
293	d.3. analiza indywidualna 2	Wywóz wraz z kosztem przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych - Koszt przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych	m ³		
		(220.817+32.401)-130.206	m ³	123.012	
				RAZEM	123.012
294	KNR 2-01 d.3. 0310-01 + 2 KNNR 1 0318-02	Przekopy kontrolne	m ³		
		(1.0*1.5*1.41)*32	m ³	67.680	
				RAZEM	67.680
3.3		Roboty montażowe			
295	KNR 0-10 d.3. 0215-07 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 6m	m		
		6*4	m	24.000	
				RAZEM	24.000
296	KNR 0-10 d.3. 0215-07 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
297	KNR 0-10 d.3. 0216-05 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn125/225mm dł. 6m	m		
		6*8	m	48.000	
				RAZEM	48.000
298	KNR 0-10 d.3. 0216-05 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn125/225mm dł. 12m	m		
		12*4	m	48.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	48.000
299	KNR 0-10 d.3. 0216-07 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn150/250mm dł. 6m	m		
		6*12	m	72.000	
				RAZEM	72.000
300	KNR 0-10 d.3. 0216-07 3	Rura preizolowana pojedyncza z sygn. impulsową Dn150/250mm dł. 12m	m		
		12*26	m	312.000	
				RAZEM	312.000
301	KNR 0-10 d.3. 0215-07 3	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 8° z sygn. impulsową Dn40/110mm dł. 4m	m		
		4*2	m	8.000	
				RAZEM	8.000
302	KNR 0-10 d.3. 0216-05 3	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 2° z sygn. impulsową Dn125/225 mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
303	KNR 0-10 d.3. 0216-07 3	Rura preizolowana pojedyncza gięta o kącie 8° z sygn. impulsową Dn150/250mm dł. 12m	m		
		12*2	m	24.000	
				RAZEM	24.000
304	KNR 0-10 d.3. 0218-07 3	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn40 - dług. ramion 1x1m	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
305	KNR 0-10 d.3. 0219-05 3	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn125 - dług. ramion 1x1m	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
306	KNR 0-10 d.3. 0219-07 3	Kolano 90° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn150 - dług. ramion 1x1m	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
307	KNR 0-10 d.3. 0219-07 3	Kolano o kącie 30° dla rur preizolowanych pojedynczych Dn150 - dług. ramion 1x1m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
308	KNR-W 2-20 d.3. 0505-02 3	Zespół złącza Dn40 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapiانymi + podtrzymki i złączki	muf.		
		32	muf.	32.000	
				RAZEM	32.000
309	KNR-W 2-20 d.3. 0505-03 3	Zespół złącza Dn125 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapiانymi + podtrzymki i złączki	muf.		
		24	muf.	24.000	
				RAZEM	24.000
310	KNR-W 2-20 d.3. 0506-03 3	Zespół złącza Dn150 - Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie z pianką i korkami wtapiانymi + podtrzymki i złączki	muf.		
		66	muf.	66.000	
				RAZEM	66.000
311	KNR 0-10 d.3. 0219-07 3	Redukcja (zwężka) dla rur preizolowanych Dn150/125- zwężenie średnicy o jedną dymensję	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
312	KNR 0-10 d.3. 0224-07 3	Trójnik równoległy - zredukowany Dn150/40 odgałęzienie od rury głównej długość rury gł.-standard	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
313	KNR 0-10 d.3. 0218-07 3 analogia	Zawór kulowy Dn40 preizolowany odcinający	szt.		
		4	szt.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.000
314	KNR 0-10 d.3. 0219-05 3 analogia	Zawór kulowy Dn125 preizolowany odcinający	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
315	KNR 0-10 d.3. 0219-07 3	Zawór kulowy odcinający Dn150 z trzpieniem pod przenośną przekładnię (pląnetarną), z zaworem odwodnieniowym ze stali nierdzewnej (rury stalowe czarne pod preizolacją)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
316	d.3. analiza indywidualna 3	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy Dn40/110	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
317	d.3. analiza indywidualna 3	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy Dn125/225	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
318	KNR-W 2-20 d.3. 0114-02 3	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn40/110	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
319	KNR-W 2-20 d.3. 0114-01 3	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn40/110	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
320	KNR-W 2-20 d.3. 0114-02 3	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn125/225	szt.		
		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
321	KNR-W 2-20 d.3. 0114-02 3	Poduszka kompensacyjna polietylenowa dla przewodu Dn150/250	szt.		
		168	szt.	168.000	
				RAZEM	168.000
322	d.3. analiza indywidualna 3	Przejście przez ścianę - pierścień gumowy D110	przej.		
		8	przej.	8.000	
				RAZEM	8.000
323	d.3. analiza indywidualna 3	Przejście przez ścianę - przejście gazoszczelne D110	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
324	d.3. analiza indywidualna 3	Przejście przez ścianę - pierścień gumowy D225	przej.		
		4	przej.	4.000	
				RAZEM	4.000
325	d.3. analiza indywidualna 3	Przejście przez ścianę - przejście gazoszczelne D225	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
326	KNR-W 2-15 d.3. 0313-09 3 analogia	Zawór kulowy odcinający wspawany Dn125	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
327	KNR-W 2-15 d.3. 0313-05 3 analogia	Zawór kulowy odcinający wspawany Dn40	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
328	d.3. analiza indywidualna 3	Spinka obiegowa odpowietrzająca Dn20	kpl.		
		3	kpl.	3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3.000
329	ZN-97/TP d.3. S.A.-039 3 0104-42	Przewiert rurą ochronną PE100 DN400 z kompletem manszet	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość przepustów	prze- pust.		1.000
		42.5	m	42.500	
				RAZEM	42.500
330	d.3. analiza indy- 3 widualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 250mm w rurach ochronnych	m		
		42.5	m	42.500	
				RAZEM	42.500
331	KNR-W 2-19 d.3. 0119-06 3	Rura ochronna stalowa Dn400 z kompletem płóz i przeciąganiem	m		
		20.5*2	m	41.000	
				RAZEM	41.000
332	KNNR-W 9 d.3. 0814-02 3 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz110mm L = 3,0m na kable	m		
		3*20	m	60.000	
				RAZEM	60.000
333	KNNR-W 9 d.3. 0814-02 3 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz160mm L = 3,0m na kable	m		
		3*10	m	30.000	
				RAZEM	30.000
334	d.3. analiza indy- 3 widualna	Manszeta 250/400	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
335	KNNR 4 d.3. 1413-03 3 analogia	Studnia Dn1200 z włączem D400 dla zaworu odcinającego i odpowietrzenia	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
336	KNNR 4 d.3. 1413-05 3 analogia	Studnia DN1500 z włączem D400, dla zaworu preizolowanego odcinającego Dn150 z odwodnieniem	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
337	KNR-W 2-20 d.3. 0522-05 3	Uniwersalna skrzynka połączeniowa	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
338	KNR 2-19 d.3. 0219-01 3 analogia	Taśma ostrzegawcza PVC	m		
		515	m	515.000	
				RAZEM	515.000
339	KNR-W 2-20 d.3. 0521-01 3	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		300	połącz.	300.000	
				RAZEM	300.000
3.4	45231000-5	Roboty towarzyszące			
340	KNR 2-20 d.3. 0207-01 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		75*2	m	150.000	
				RAZEM	150.000
341	KNR 2-20 d.3. 0207-02 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
		182.5*2	m	365.000	
				RAZEM	365.000
342	KNR 2-20 d.3. 0207-01 4 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		75*2	m	150.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	150.000
343	KNR 2-20	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm	m		
d.3.	0207-02				
4	analogia	182.5*2	m	365.000	
				RAZEM	365.000
344		Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 168,3 mm.	złącz.		
d.3.	analiza indy-				
4	widualna	72	złącz.	72.000	
				RAZEM	72.000
345		Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 139,7 mm.	złącz.		
d.3.	analiza indy-				
4	widualna	24	złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
346		Badania rtg doczołowych złączy spawanych - Średnica zewnętrzna rury do 60,3 mm.	złącz.		
d.3.	analiza indy-				
4	widualna	4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
347	KNR 2-20	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
d.3.	0208-01				
4	analogia	1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1.000
348	KNR 2-20	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-300 mm	odcinek		
d.3.	0208-02				
4	analogia	1	odcinek	1.000	
				RAZEM	1.000
349	KNR-W 2-20	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
d.3.	0523-01				
4		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
350	KNR-W 2-20	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
d.3.	0523-02				
4		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
351	KNNR 1	Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących sieci. Montaż konstrukcji podwieszek kabli i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
d.3.	0527-01				
4		30	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
352	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.3.	0527-06				
4		30	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
353	KNNR 1	Zabezpieczenie skrzyżowań istniejących sieci. Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.3.	0528-01				
4		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
354	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ ciężki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.3.	0528-06				
4		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
355		Nadzory użytkowników sieci teletechnicznych, wodociągowych, gazowych energetycznych Tauron ,oraz odbiory	kpl.		
d.3.	analiza indy-				
4	widualna	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Przebudowa sieci wodociągowej			
4.1		SIEĆ WODOCIĄGOWA			
4.1. 45111200-0		Roboty ziemne			
1					
356		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wraz z inwentaryzacją powykonawczą	m		
d.4.	analiza indy-				
1.1	widualna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		167	m	167.000	
				RAZEM	167.000
357 d.4. 1.1	KNNR 1 0603-01	Odwodnienie wykopów	godz.		
		48	godz.	48.000	
				RAZEM	48.000
358 d.4. 1.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-III	m ³		
		<160>155*(1.82-0.54)*0.9	m ³	178.560	
		<160>9*1.82*0.9	m ³	14.742	
		<90>3*(1.76-0.54)*0.6	m ³	2.196	
		<wykopy ręczne>-19.55	m ³	-19.550	
				RAZEM	175.948
359 d.4. 1.1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów	m ³		
		195.498*0.1	m ³	19.550	
				RAZEM	19.550
360 d.4. 1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		164*1.82*2	m ²	596.960	
		3*1.76*2	m ²	10.560	
				RAZEM	607.520
361 d.4. 1.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		164*0.9*0.2	m ³	29.520	
		3*0.6*0.2	m ³	0.360	
				RAZEM	29.880
362 d.4. 1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury	m ³		
		(164*0.9*0.46-164*3.14*0.08*0.08)	m ³	64.600	
		(3*0.6*0.39-3*3.14*0.045*0.045)	m ³	0.683	
				RAZEM	65.283
363 d.4. 1.1	KNNR 1 0321-01	Mechaniczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypania do 4 m; grunt kat.I-II	m ³		
		<160>((1.28-0.2-0.46)*0.9*154)	m ³	85.932	
		<160>((1.82-0.2-0.46)*0.9*9)	m ³	9.396	
		<90>((1.22-0.2-0.39)*0.6*3)	m ³	1.134	
		<zasypywanie ręczne>-9.646	m ³	-9.646	
				RAZEM	86.816
364 d.4. 1.1	KNNR 1 0318-02	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości	m ³		
		96.462*0.1	m ³	9.646	
				RAZEM	9.646
365 d.4. 1.1	analiza indywidualna	Wywóz wraz z kosztem przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych - Koszt przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych	m ³		
		195.498-96.462	m ³	99.036	
				RAZEM	99.036
366 d.4. 1.1	KNR 2-01 0310-01 + KNNR 1 0318-02	Przekopy kontrolne	m ³		
		(1.0*1.5*1.62)*40	m ³	97.200	
				RAZEM	97.200
4.1. 2		Roboty montażowe			
367 d.4. 1.2	KNR-W 2-18 0109-07	Rury PE100 SDR11 PN=1,6 MPa Dz160x14,6m	m		
		164	m	164.000	
				RAZEM	164.000
368 d.4. 1.2	KNR-W 2-18 0109-03	Rury PE100 SDR11 PN=1,6 MPa Dz90x8,2m	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
369	KNNR 4 d.4. 1112-03 1.2 analogia	Zasuwa klinowa kołnierkowa z korpusem z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu miętko- uszczelniającym typu "O-ring" PN16 wraz ze skrzynką uliczną i teleskopową obudową do zasuw, fundamentem do zasuw i skrzynki ulicznej, - Dn150 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
370	KNNR 4 d.4. 1112-02 1.2 analogia	Zasuwa klinowa kołnierkowa z korpusem z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu miętko- uszczelniającym typu "O-ring" PN16 wraz ze skrzynką uliczną i teleskopową obudową do zasuw, fundamentem do zasuw i skrzynki ulicznej, - Dn80 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
371	d.4. analiza indywidualna 1.2	Przejście PE/stal 90/80 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
372	KNNR 4 d.4. 1011-07 1.2	Trójnik wtryskowy elektrooporowy PE100 SDR11 Dz160 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
373	KNNR 4 d.4. 1011-07 1.2	Trójnik redukcyjny wtryskowy elektrooporowy PE100 SDR11 Dz160/90 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
374	KNNR 4 d.4. 1011-07 1.2	Redukcja wtryskowa elektrooporowa PE100 SDR11 Dz160/110 2	złącz. złącz.	 2.000	
				RAZEM	2.000
375	KNNR 4 d.4. 1011-07 1.2	Kolano wtryskowe elektrooporowe PE100 SDR11 Dz160/90° szt.3 Dz160/45° szt.2 Dz160/60° szt.2 3+2+2	złącz. złącz.	 7.000	
				RAZEM	7.000
376	KNNR 4 d.4. 1119-01 1.2	Hydrant Dn80 podziemny w tym: - Zasuwa klinowa kołnierkowa Dn80 - Tuleja kołnierkowa PE 90/80 - Prostka żeliwna kołnierkowa FF Dn80 PN16 - Kolano stopowe kołnierkowe Dn80 PN16 - obudowa teleskopowa do zasuw DN80 - skrzynka uliczna do zasuw - skrzynka uliczna do hydrantów - Kołnierz stalowy Dn80 PN16 - płyta podkładowa 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
377	d.4. analiza indywidualna 1.2	Kołnierz stalowy galwanizowany PN16 Dn100 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
378	d.4. analiza indywidualna 1.2	Kołnierz stalowy galwanizowany PN16 Dn150 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
379	KNNR 4 d.4. 1012-02 1.2	Przejście PE/Stal 110/100 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
380	d.4. analiza indywidualna 1.2	Łącznik rurowy - połączenie projektowanej sieci PE z istn siecią wodociągową stalową Dn150/160 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
381	d.4. analiza indywidualna 1.2	Łącznik rurowy - połączenie projektowanej sieci PE z istn siecią wodociągową stalową Dn110/100 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
382	KNR-W 2-18 d.4. 0802-03 1.2 analogia	Odgałęzienie siodłowe PE100 160/90 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
383	KNR 2-19 d.4. 0219-01 1.2	Taśma znacznikowa z wkładką 167	m m	 167.000	
				RAZEM	167.000
384	KNNR-W 9 d.4. 0814-02 1.2 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz110mm L = 3,0m na kable 3*40	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
385	KNNR-W 9 d.4. 0814-02 1.2 analogia	Rura ochronna PE dwudzielna Dz110mm L = 3,0m na kable 3*20	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
386	d.4. analiza indy- 1.2 widualna	Odcięcie i zaślepienie istniejącego wodociągu 3	kpl kpl	 3.000	
				RAZEM	3.000
387	ZN-97/TP d.4. S.A.-039 1.2 0104-36	Przewiert rurą ochronną termoizolacyjną na rurę przewodową Dz160 Obmiar dodatkowy - ilość przepustów 4 11	m prze- pust. m	 11.000	 4.000
				RAZEM	11.000
388	d.4. analiza indy- 1.2 widualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 160 mm w rurach ochronnych 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
389	ZN-97/TP d.4. S.A.-039 1.2 0104-36	Przewiert rurą ochronną PE100 DN250 z kompletem manszet Obmiar dodatkowy - ilość przepustów 2 5	m prze- pust. m	 5.000	 2.000
				RAZEM	5.000
390	d.4. analiza indy- 1.2 widualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 160 mm w rurach ochronnych 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
391	KNR-W 2-19 d.4. 0119-03 1.2	Rura ochronna stalowa Dn250 z kompletem płóz i przeciąganiem 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
392	d.4. analiza indy- 1.2 widualna	Manszeta 160/250 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
4.1. 45231300-8	3	Roboty Inne			
393	KNR-W 2-18 d.4. 0704-02 1.3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm 167/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.835	
				RAZEM	0.835
394	KNR-W 2-18 d.4. 0707-01 1.3	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm 167/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.835	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.835
395	KNR-W 2-18 d.4. 0708-01 1.3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm 167/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.835	
				RAZEM	0.835
396	d.4. analiza indy- 1.3 widualna	Nadzory użytkowników sieci energetycznych, teletechnicznych,gazowych oraz odbiory 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
397	d.4. analiza indy- 1.3 widualna	Włączenie do istniejącej sieci 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4.2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE			
4.2. 45111200-0		Roboty ziemne			
398	d.4. analiza indy- 2.1 widualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - wraz z inwentaryzacją powykonawczą 4.5	m m	 4.500	
				RAZEM	4.500
399	KNNR 1 d.4. 0603-01 2.1	Odwodnienie wykopów 8	godz. godz.	 8.000	
				RAZEM	8.000
400	KNR 2-01 d.4. 0217-04 2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-III <63>3.5*(1.62-0.54)*0.6 <50>1*(1.62-0.54)*0.6 <wykopy ręczne>-0.292	m ³ m ³ m ³ m ³	 2.268 0.648 -0.292	
				RAZEM	2.624
401	KNR 2-01 d.4. 0310-03 2.1	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład - przyjęto 10% wykopów 2.916*0.1	m ³ m ³	 0.292	
				RAZEM	0.292
402	KNNR 1 d.4. 0313-01 2.1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 4.5*1.62*2	m ² m ²	 14.580	
				RAZEM	14.580
403	KNNR 4 d.4. 1411-03 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 4.5*0.6*0.2	m ³ m ³	 0.540	
				RAZEM	0.540
404	KNR 2-28 d.4. 0501-09 2.1	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury (3.5*0.6*0.363-3.5*3.14*0.0315*0.0315) (1*0.6*0.35-1*3.14*0.025*0.025)	m ³ m ³ m ³	 0.751 0.208	
				RAZEM	0.959
405	KNNR 1 d.4. 0321-01 2.1	Mechaniczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m; grunt kat.I-II <63>((1.08-0.2-0.363)*0.6*3.5) <50>((1.08-0.2-0.35)*0.6*1) <zasypywanie ręczne>-0.14	m ³ m ³ m ³ m ³	 1.086 0.318 -0.140	
				RAZEM	1.264
406	KNNR 1 d.4. 0318-02 2.1	Ręczne zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV wraz z zagęszczeniem ręcznym- 10% z całości 1.404*0.1	m ³ m ³	 0.140	
				RAZEM	0.140
407	d.4. analiza indy- 2.1 widualna	Wywóz wraz z kosztem przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych - Koszt przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych 2.916-1.404	m ³ m ³	 1.512	
				RAZEM	1.512

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
408	KNR 2-01 d.4. 0310-01 + 2.1 KNNR 1 0318-02	Przekopy kontrolne (1.0*1.5*1.42)*5	m ³ m ³	 10.650	
				RAZEM	10.650
4.2.		Roboty montażowe			
2					
409	KNR-W 2-18 d.4. 0109-01 2.2	Rury PE100 SDR11 PN=1,6 MPa Dz63x5,8m 3.5	m m	 3.500	
				RAZEM	3.500
410	KNR-W 2-18 d.4. 0109-01 2.2	Rury PE100 SDR11 PN=1,6 MPa Dz50x4,6m 1	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
411	KNNR 4 d.4. 1112-01 2.2 analogia	Zasuwa klinowa kołnierzowa z korpusem z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu miętko- uszczelniającym typu "O-ring" PN16 wraz ze skrzynką uliczną i teleskopową obudową do zasuw, fundamentem do zasuw i skrzynki ulicznej, - Dn40 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
412	KNNR 4 d.4. 1112-01 2.2 analogia	Zasuwa klinowa kołnierzowa z korpusem z żeliwa sferoidalnego w wykonaniu miętko- uszczelniającym typu "O-ring" PN16 wraz ze skrzynką uliczną i teleskopową obudową do zasuw, fundamentem do zasuw i skrzynki ulicznej, - Dn50 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
413	KNR-W 2-18 d.4. 0802-03 2.2 analogia	Odgąłęzienie siodłowe PE100 160/50 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
414	KNR-W 2-18 d.4. 0802-03 2.2 analogia	Odgąłęzienie siodłowe PE100 160/63 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
415	KNNR 4 d.4. 1011-01 2.2	Mufa elektrooporowa PE Dz50 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
416	KNNR 4 d.4. 1011-01 2.2	Mufa elektrooporowa PE Dz63 1	złącz. złącz.	 1.000	
				RAZEM	1.000
417	KNR-W 2-20 d.4. 0313-03 2.2 analiza indywidualna	Kołnierz stalowy galwanizowany PN16 Dn40 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
418	KNR-W 2-20 d.4. 0313-03 2.2 analiza indywidualna	Kołnierz stalowy galwanizowany PN16 Dn50 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
419	KNNR 4 d.4. 1012-01 2.2	Przejście PE/Stal 50/40 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
420	KNNR 4 d.4. 1012-01 2.2	Przejście PE/Stal 63/50 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
421	KNR 2-19 d.4. 0219-01 2.2	Taśma znacznikowa z wkładką	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
422	d.4. analiza indywidualna	Łącznik rurowy - połączenie projektowanej sieci PE z istn siecią wodociągową stalową Dn50/40	szt		
	2.2	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
423	d.4. analiza indywidualna	Łącznik rurowy - połączenie projektowanej sieci PE z istn siecią wodociągową stalową Dn63/50	szt		
	2.2	1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
424	KNR-W 2-19	Rura ochronna PE100 Dz160 z kompletem płóz i przeciąganiem	m		
	d.4. 0306-08				
	2.2	1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
4.2.	45231300-8	Roboty Inne			
	3				
425	KNR-W 2-18	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
	d.4. 0704-01				
	2.3	4.5/200	200m - 1 prób.	0.023	
				RAZEM	0.023
426	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
	d.4. 0707-01				
	2.3	4.5/200	odc.20 0m	0.023	
				RAZEM	0.023
427	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm	odc.20 0m		
	d.4. 0708-01	Krotność = 0.5			
	2.3	4.5/200	odc.20 0m	0.023	
				RAZEM	0.023
428	d.4. analiza indywidualna	Nadzory użytkowników sieci energetycznych, teletechnicznych,gazowych oraz odbiory	kpl.		
	2.3	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000