

PRZEDMIAR ROBÓT Sieci i przyłącza

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9
45231110-9
45310000-3

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci, przyłączy i węzłów centralnego ogrzewania do budynków
ADRES INWESTYCJI : mieszkalnych w rejonie likwidowanej ciepłowni przy ul. Kapuściska 4 w Bydgoszczy
INWESTOR : Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Ks. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz
BRANŻA : CIEPLNA
Sieci i przyłącza

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Wiesława Lenart
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar robót sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 202, poz.1072)
2. Kosztorys inwestorski sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Uwagi dodatkowe

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	odc. C.1 - C.1.2 (węzeł ul. Kapuściska 4)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm				
1.1	Roboty ziemne				
1	KNR-W 2-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w	m ³		
d.1.	0215-04	gruncie kat. III			
1		0,5*1,5*(0,72*2,22)*29*0,8	m ³	27,81	
				RAZEM	27,81
2	KNR-W 2-01	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane	m ³		
d.1.	0305-02	przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III			
1		0,5*1,5*(0,72*2,22)*29*0,2	m ³	6,95	
				RAZEM	6,95
3	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.	0511-01				
1		0,72*0,1*29	m ³	2,09	
				RAZEM	2,09
4	KNR-W 2-01	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
d.1.	0609-06				
1		0,8*29*0,4-3,14*0,06*0,06*58	m ³	8,62	
				RAZEM	8,62
5	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość	m ³		
d.1.	0222-01	do 10 m w gruncie kat. I-III			
1		27,81-(2,09+8,62+3,14*0,05*0,05*58)	m ³	16,64	
				RAZEM	16,64
6	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i	m ³		
d.1.	0312-02	szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV			
1		6,95	m ³	6,95	
				RAZEM	6,95
7	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV -	m ³		
d.1.	0228-02 s.	wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98			
1	sz. 2.5.2.				
1	9907-03	16,64+6,95	m ³	23,59	
				RAZEM	23,59
8	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat.	m ³		
d.1.	0207-03	I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami			
1	0210-03	mi samowyladowczymi na odległość 10 km			
		2,09+8,62+3,14*0,05*0,05*58	m ³	11,17	
				RAZEM	11,17
1.2	Roboty montażowe				
9	KNR-W 2-20	Zwężka preizolowana	szt.		
d.1.	0212-01	rura główna śr. 219,1x4,5/315			
2		rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
10	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.	m		
d.1.	0501-01	6 mm)			
2		12*4+1,8*2+1,5*2	m	54,60	
				RAZEM	54,60
11	KNR-W 2-20	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr.315/200	muf.		
d.1.	0508-01				
2		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
12	KNR-W 2-20	Montaż - złącz termokurczliwych śr. 40/110mm	muf.		
d.1.	0508-01				
2		10	muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
13	KNR-W 2-20	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (gru-	złącz.		
d.1.	0504-02	bość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra-			
2		diologicznie	złącz.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
14	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100	złącze		
d.1.					
2		1	złącze	1,00	
				RAZEM	1,00
15	KNR-W 2-20	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (gru-	złącz.		
d.1.	0503-01	bość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra-			
2		diologicznie	złącz.	10,00	
		10		RAZEM	10,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		10	złącz	10,00	
				RAZEM	10,00
17 d.1. 2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
18 d.1. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		29*2	m	58,00	
				RAZEM	58,00
21 d.1. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		29	m	29,00	
				RAZEM	29,00
22 d.1. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
1.3 Rury teletechniczne					
24 d.1. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		29*4	m	116,00	
				RAZEM	116,00
25 d.1. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
26 d.1. 3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
27 d.1. 4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.1. 4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m³		
		1,2*1,45*0,15*1	m³	0,26	
				RAZEM	0,26
29 d.1. 4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m³		
		1,2*0,6*0,15*2	m³	0,22	
				RAZEM	0,22
30 d.1. 4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1. 4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
31' d.1. 4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²		
			m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
31'' d.1. 4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
1.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Kapuściska 4					
32 d.1. 5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.1. 5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do wspawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.1. 5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1. 5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1. 5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
37 d.1. 5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,151	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
38 d.1. 5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
39 d.1. 5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
40 d.1. 5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
41 d.1. 5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1. 5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
1.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
1.6. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
43 d.1. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		29*2	m	58,00	
				RAZEM	58,00
44 d.1. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 29*2	m		
			m	58,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	58,00
45 d.1. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
46 d.1. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
47 d.1. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
48 d.1. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
49 d.1. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
50 d.1. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
51 d.1. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
52 d.1. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
53 d.1. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
54 d.1. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
55 d.1. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
56 d.1. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*29	m ² m ²	 87,00	
				RAZEM	87,00
57 d.1. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 87*0,32+87*0,11	m ³ m ³	 37,41	
				RAZEM	37,41
58 d.1. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 87*0,32+87*0,11	m ³ m ³	 37,41	
				RAZEM	37,41
2 odc. C.1 - C.2					
Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
2.1 Roboty ziemne					
59 d.2. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*76*0,8	m ³ m ³	 80,55	
				RAZEM	80,55

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60 d.2. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*76*0,2	m ³ m ³	 20,14	
				RAZEM	20,14
61 d.2. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*76	m ³ m ³	 5,47	
				RAZEM	5,47
62 d.2. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*76*0,5-3,14*0,1*0,1*76*2	m ³ m ³	 25,63	
				RAZEM	25,63
63 d.2. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 80,55-(5,47+25,63+3,14*0,1*0,1*76*2)	m ³ m ³	 44,68	
				RAZEM	44,68
64 d.2. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 20,14	m ³ m ³	 20,14	
				RAZEM	20,14
65 d.2. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 44,68+20,14	m ³ m ³	 64,82	
				RAZEM	64,82
66 d.2. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 5,47+25,63+3,14*0,1*0,1*76*2	m ³ m ³	 35,87	
				RAZEM	35,87
67 d.2. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
68 d.2. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*3	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
69 d.2. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
2.2 Roboty montażowe					
70 d.2. 2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałenie śr. 114,3x3,6/200 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
71 d.2. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 12*10+6*4	m m	 144,00	
				RAZEM	144,00
72 d.2. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
73 d.2. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200 18	muf. muf.	 18,00	
				RAZEM	18,00
74 d.2. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 18	złacz. złacz.	 18,00	
				RAZEM	18,00
75 d.2. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100	złącze		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	złącze	18,00	
				RAZEM	18,00
76 d.2. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Preizolowany kompensator typu E DN100 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.2. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.2. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
79 d.2. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		75,3*2	m	150,60	
				RAZEM	150,60
80 d.2. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		75,3	m	75,30	
				RAZEM	75,30
81 d.2. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.2. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-2	szt.	-2,00	
				RAZEM	-2,00
2.3 Rury teletechniczne					
83 d.2. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		75,3*4	m	301,20	
				RAZEM	301,20
84 d.2. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
85 d.2. 3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
2.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
86 d.2. 4	KNR-W 2-20 0212-02	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr.114,3/200	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
87 d.2. 4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
88 d.2. 4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
89 d.2. 4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.2. 4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90' d.2. 4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
90" d.2. 4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
2.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
2.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
91 d.2. 5.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 46*2	m m	 92,00	
				RAZEM	92,00
92 d.2. 5.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 46*2	m m	 92,00	
				RAZEM	92,00
93 d.2. 5.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
94 d.2. 5.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
95 d.2. 5.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
96 d.2. 5.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
97 d.2. 5.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
98 d.2. 5.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
99 d.2. 5.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
100 d.2. 5.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
101 d.2. 5.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
102 d.2. 5.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
103 d.2. 5.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 d.2. 5.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
105 d.2. 5.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 138*0,32+138*0,11	m ³ m ³	 59,34	
				RAZEM	59,34
106 d.2. 5.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 138*0,32+138*0,11	m ³ m ³	 59,34	
				RAZEM	59,34
2.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
2					
107 d.2. 5.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
108 d.2. 5.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
109 d.2. 5.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
110 d.2. 5.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
111 d.2. 5.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
112 d.2. 5.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
113 d.2. 5.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
2.5. Odtworzenie zileni					
3					
114 d.2. 5.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 20*3*0,2	m ³ m ³	 12,00	
				RAZEM	12,00
115 d.2. 5.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 20*3*0,2	m ³ m ³	 12,00	
				RAZEM	12,00
116 d.2. 5.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 20*3	m ² m ²	 60,00	
				RAZEM	60,00
3 odc. C.2 - C.5					
Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
3.1 Roboty ziemne					
117 d.3. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*42*0,8	m ³ m ³	 44,51	
				RAZEM	44,51
118 d.3. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*42*0,2	m ³	11,13	
				RAZEM	11,13
119 d.3. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*42	m ³	3,02	
				RAZEM	3,02
120 d.3. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*42*0,5-3,14*0,1*0,1*42*2	m ³	14,16	
				RAZEM	14,16
121 d.3. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		44,51-(3,02+14,16+3,14*0,1*0,1*42*2)	m ³	24,69	
				RAZEM	24,69
122 d.3. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		11,13	m ³	11,13	
				RAZEM	11,13
123 d.3. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		24,69+11,13	m ³	35,82	
				RAZEM	35,82
124 d.3. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km	m ³		
		3,02+14,16+3,14*0,1*0,1*42*2	m ³	19,82	
				RAZEM	19,82
125 d.3. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 d.3. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
127 d.3. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2 Roboty montażowe					
128 d.3. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm	m		
		12*4+6*2+1,7*2+1,3*2	m	66,00	
				RAZEM	66,00
129 d.3. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
130 d.3. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200	muf.		
		16	muf.	16,00	
				RAZEM	16,00
131 d.3. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
132 d.3. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100	złącze		
		16	złącze	16,00	
				RAZEM	16,00
133 d.3. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134 d.3. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.3. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		41,2*2	m	82,40	
				RAZEM	82,40
136 d.3. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		41,2	m	41,20	
				RAZEM	41,20
137 d.3. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
138 d.3. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
3.3 Rury teletechniczne					
139 d.3. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		41,2*4	m	164,80	
				RAZEM	164,80
140 d.3. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
3.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
3.4. Odtworzenie zileni					
1					
141 d.3. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		42*3*0,2	m ³	25,20	
				RAZEM	25,20
142 d.3. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		42*3*0,2	m ³	25,20	
				RAZEM	25,20
143 d.3. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		42*3	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
4 odc. C.5 - C.8					
Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
4.1 Roboty ziemne					
144 d.4. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*76*0,8	m ³	80,55	
				RAZEM	80,55
145 d.4. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*76*0,2	m ³	20,14	
				RAZEM	20,14
146 d.4. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*76	m ³	5,47	
				RAZEM	5,47
147 d.4. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*76*0,5-3,14*0,1*0,1*76*2	m ³	25,63	
				RAZEM	25,63
148 d.4. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		80,55-(5,47+25,63+3,14*0,1*0,1*76*2)	m ³	44,68	
				RAZEM	44,68
149 d.4. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		20,14	m ³	20,14	
				RAZEM	20,14
150 d.4. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		44,68+20,14	m ³	64,82	
				RAZEM	64,82
151 d.4. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		5,47+25,63+3,14*0,1*0,1*76*2	m ³	35,87	
				RAZEM	35,87
152 d.4. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
153 d.4. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
154 d.4. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
4.2 Roboty montażowe					
155 d.4. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm	m		
		12*4+6*2+3,9*2+3,6*2+2*2	m	79,00	
				RAZEM	79,00
156 d.4. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
157 d.4. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200	muf.		
		18	muf.	18,00	
				RAZEM	18,00
158 d.4. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
159 d.4. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100	złącze		
		18	złącze	18,00	
				RAZEM	18,00
160 d.4. 2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm	szt		
		10	szt	10,00	
				RAZEM	10,00
161 d.4. 2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
162 d.4. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
163 d.4. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164 d.4. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		46,9*2	m	93,80	
				RAZEM	93,80
165 d.4. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		46,9	m	46,90	
				RAZEM	46,90
166 d.4. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
167 d.4. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
4.3 Rury teletechniczne					
168 d.4. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		46,9*4	m	187,60	
				RAZEM	187,60
169 d.4. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
170 d.4. 3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
4.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
4.4. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
171 d.4. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		10*2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
172 d.4. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		10*2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
173 d.4. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
174 d.4. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
175 d.4. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
176 d.4. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
177 d.4. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
178 d.4. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
179 d.4. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
180 d.4. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
181 d.4. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
182 d.4. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
183 d.4. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
184 d.4. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
185 d.4. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
186 d.4. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatково 9km Krotność = 9	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
4.4. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
2					
187 d.4. 4.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
188 d.4. 4.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
189 d.4. 4.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
190 d.4. 4.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
191 d.4. 4.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
192 d.4. 4.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
193 d.4. 4.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
4.4. Odtworzenie zieleni					
3					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
194 d.4. 4.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 27*3*0,2	m ³ m ³	 16,20	
				RAZEM	16,20
195 d.4. 4.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 27*3*0,2	m ³ m ³	 16,20	
				RAZEM	16,20
196 d.4. 4.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 27*3	m ² m ²	 81,00	
				RAZEM	81,00
5 odc. C.8 - C.15 Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
5.1 Roboty ziemne					
197 d.5. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*170*0,8	m ³ m ³	 180,17	
				RAZEM	180,17
198 d.5. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*170*0,2	m ³ m ³	 45,04	
				RAZEM	45,04
199 d.5. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*170	m ³ m ³	 12,24	
				RAZEM	12,24
200 d.5. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*170*0,5-3,14*0,1*0,1*170*2	m ³ m ³	 57,32	
				RAZEM	57,32
201 d.5. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 180,17-(12,24+57,32+3,14*0,1*0,1*170*2)	m ³ m ³	 99,93	
				RAZEM	99,93
202 d.5. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 45,04	m ³ m ³	 45,04	
				RAZEM	45,04
203 d.5. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 99,93+45,04	m ³ m ³	 144,97	
				RAZEM	144,97
204 d.5. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 12,24+57,32+3,14*0,1*0,1*170*2	m ³ m ³	 80,24	
				RAZEM	80,24
205 d.5. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6,00	
				RAZEM	6,00
206 d.5. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*6	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
207 d.5. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl. kpl.	 6,00	
				RAZEM	6,00
5.2 Roboty montażowe					
208 d.5. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 12*20+11,3*2+5,2*2+4,3*2+4*2+2,8*2	m m	 295,20	
				RAZEM	295,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
209 d.5. 2	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr.315/17,9 mm Manszeta DN200x315 = 4szt Płoza dystansowa - wysokość 30 mm (9 obwodów, 6 elementów) = 54szt 12+6	m m	 18,00	 RAZEM 18,00
210 d.5. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 12	szt. szt.	 12,00	 RAZEM 12,00
211 d.5. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200 48	muf. muf.	 48,00	 RAZEM 48,00
212 d.5. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 48	złącz. złącz.	 48,00	 RAZEM 48,00
213 d.5. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100 48	złącze złącze	 48,00	 RAZEM 48,00
214 d.5. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Preizolowany kompensator typu E DN100 Mufa długa do kompensatorów 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
215 d.5. 2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 26	szt szt	 26,00	 RAZEM 26,00
216 d.5. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	 RAZEM 1,00
217 d.5. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	 RAZEM 1,00
218 d.5. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 167,3*2	m m	 334,60	 RAZEM 334,60
219 d.5. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 167,3	m m	 167,30	 RAZEM 167,30
220 d.5. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
221 d.5. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 7	szt. szt.	 7,00	 RAZEM 7,00
5.3 Rury teletechniczne					
222 d.5. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 167,3*4	m m	 669,20	 RAZEM 669,20
223 d.5. 3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm 6	m m	 6,00	 RAZEM 6,00
224 d.5. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm 30	złącz. złącz.	 30,00	 RAZEM 30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	30,00
5.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
225 d.5. 4	KNR-W 2-20 0212-02	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr.114,3/200	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
226 d.5. 4	KNR-W 2-20 0212-02	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr.114,3/200	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
227 d.5. 4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*2		m ³	0,52	
				RAZEM	0,52
228 d.5. 4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2*2		m ³	0,43	
				RAZEM	0,43
229 d.5. 4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	2		stud.	2,00	
				RAZEM	2,00
230 d.5. 4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
230' d.5. 4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
230'' d.5. 4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
5.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
5.5. Odtworzenie zileni					
1					
231 d.5. 5.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
	115*3*0,2		m ³	69,00	
				RAZEM	69,00
232 d.5. 5.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
	115*3*0,2		m ³	69,00	
				RAZEM	69,00
233 d.5. 5.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
	115*3		m ²	345,00	
				RAZEM	345,00
5.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
2					
234 d.5. 5.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
	7*2		m	14,00	
				RAZEM	14,00
235 d.5. 5.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
	7*2		m	14,00	
				RAZEM	14,00
236 d.5. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
	3*7		m ²	21,00	
				RAZEM	21,00
237 d.5. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*7	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00
238 d.5. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
239 d.5. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
240 d.5. 5.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
241 d.5. 5.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
242 d.5. 5.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
243 d.5. 5.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
244 d.5. 5.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
245 d.5. 5.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
246 d.5. 5.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
247 d.5. 5.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*7	m ² m ²	 21,00	
				RAZEM	21,00
248 d.5. 5.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 21*0,32+21*0,11	m ³ m ³	 9,03	
				RAZEM	9,03
249 d.5. 5.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 21*0,32+21*0,11	m ³ m ³	 9,03	
				RAZEM	9,03
5.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
3					
250 d.5. 5.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
251 d.5. 5.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
252 d.5. 5.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253 d.5. 5.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
254 d.5. 5.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
255 d.5. 5.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
256 d.5. 5.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
6 odc. C.15 - C.16					
Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
6.1 Roboty ziemne					
257 d.6. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*37*0,8	m ³	39,21	
				RAZEM	39,21
258 d.6. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*37*0,2	m ³	9,80	
				RAZEM	9,80
259 d.6. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*37	m ³	2,66	
				RAZEM	2,66
260 d.6. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*37*0,5-3,14*0,1*0,1*37*2	m ³	12,48	
				RAZEM	12,48
261 d.6. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		39,21-(2,66+12,48+3,14*0,1*0,1*37*2)	m ³	21,75	
				RAZEM	21,75
262 d.6. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		9,8	m ³	9,80	
				RAZEM	9,80
263 d.6. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		21,75+9,8	m ³	31,55	
				RAZEM	31,55
264 d.6. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,66+12,48+3,14*0,1*0,1*37*2	m ³	17,46	
				RAZEM	17,46
265 d.6. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
266 d.6. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
267 d.6. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
6.2 Roboty montażowe					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
268 d.6. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 12*4+11,6*2	m m	 71,20	
				RAZEM	71,20
269 d.6. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200 8	muf. muf.	 8,00	
				RAZEM	8,00
270 d.6. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 8	złącz. złącz.	 8,00	
				RAZEM	8,00
271 d.6. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100 8	złącze złącze	 8,00	
				RAZEM	8,00
272 d.6. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Preizolowany kompensator typu E DN100 Mufa długa do kompensatorów 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
273 d.6. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
274 d.6. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
275 d.6. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 37*2	m m	 74,00	
				RAZEM	74,00
276 d.6. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 37	m m	 37,00	
				RAZEM	37,00
277 d.6. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
278 d.6. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości -6	szt. szt.	 -6,00	
				RAZEM	-6,00
6.3 Rury teletechniczne					
279 d.6. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 37*4	m m	 148,00	
				RAZEM	148,00
280 d.6. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm 10	złącz. złącz.	 10,00	
				RAZEM	10,00
6.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
6.4. Odtworzenie zileni					
281 d.6. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 34*3*0,2	m ³ m ³	 20,40	
				RAZEM	20,40
282 d.6. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 34*3*0,2	m ³ m ³	 20,40	
				RAZEM	20,40

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
283 d.6. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		34*3	m ²	102,00	
				RAZEM	102,00
6.4. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
284 d.6. 4.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
285 d.6. 4.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
286 d.6. 4.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
287 d.6. 4.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
288 d.6. 4.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
289 d.6. 4.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
290 d.6. 4.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
7 odc. C.16 - C.19 Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
7.1 Roboty ziemne					
291 d.7. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*48*0,8	m ³	50,87	
				RAZEM	50,87
292 d.7. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*48*0,2	m ³	12,72	
				RAZEM	12,72
293 d.7. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*48	m ³	3,46	
				RAZEM	3,46
294 d.7. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*48*0,5-3,14*0,1*0,1*48*2	m ³	16,19	
				RAZEM	16,19
295 d.7. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		50,87-(3,46+16,19+3,14*0,1*0,1*48*2)	m ³	28,21	
				RAZEM	28,21
296 d.7. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		12,72	m ³	12,72	
				RAZEM	12,72
297 d.7. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaznik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		28,21+12,72	m ³	40,93	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	40,93
298 d.7. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 3,46+16,19+3,14*0,1*0,1*48*2	m ³ m ³	 22,66	
				RAZEM	22,66
299 d.7. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
300 d.7. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
301 d.7. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
7.2 Roboty montażowe					
302 d.7. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 12*6+4,2*2+1,9*2	m m	 84,20	
				RAZEM	84,20
303 d.7. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
304 d.7. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200 16	muf. muf.	 16,00	
				RAZEM	16,00
305 d.7. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 16	złącz. złącz.	 16,00	
				RAZEM	16,00
306 d.7. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100 16	złącze złącze	 16,00	
				RAZEM	16,00
307 d.7. 2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm 8	szt szt	 8,00	
				RAZEM	8,00
308 d.7. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
309 d.7. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
310 d.7. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 47,9*2	m m	 95,80	
				RAZEM	95,80
311 d.7. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 47,9	m m	 47,90	
				RAZEM	47,90
312 d.7. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
313 d.7. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
7.3 Rury teletechniczne					
314 d.7. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		47,9*4	m	191,60	
				RAZEM	191,60
315 d.7. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
7.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
7.4. Odtworzenie zileni					
316 d.7. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		46*3*0,2	m ³	27,60	
				RAZEM	27,60
317 d.7. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		46*3*0,2	m ³	27,60	
				RAZEM	27,60
318 d.7. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		46*3	m ²	138,00	
				RAZEM	138,00
7.4. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
319 d.7. 4.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
320 d.7. 4.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
321 d.7. 4.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
322 d.7. 4.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
323 d.7. 4.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
324 d.7. 4.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
325 d.7. 4.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
8 odc. C.19 - C.30					
Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm					
8.1 Roboty ziemne					
326 d.8. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*140*0,8	m ³	148,38	
				RAZEM	148,38
327 d.8. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*140*0,2	m ³	37,09	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	37,09
328 d.8. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*140	m ³ m ³	 10,08	
				RAZEM	10,08
329 d.8. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*140*0,5-3,14*0,1*0,1*140*2	m ³ m ³	 47,21	
				RAZEM	47,21
330 d.8. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 148,38-(10,08+47,21+3,14*0,1*0,1*140*2)	m ³ m ³	 82,30	
				RAZEM	82,30
331 d.8. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 37,09	m ³ m ³	 37,09	
				RAZEM	37,09
332 d.8. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 82,3+37,09	m ³ m ³	 119,39	
				RAZEM	119,39
333 d.8. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 10,08+47,21+3,14*0,1*0,1*140*2	m ³ m ³	 66,08	
				RAZEM	66,08
334 d.8. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 10	kpl. kpl.	 10,00	
				RAZEM	10,00
335 d.8. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*10	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
336 d.8. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 10	kpl. kpl.	 10,00	
				RAZEM	10,00
8.2 Roboty montażowe					
337 d.8. 2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 12*10+6*4+5,6*2+5,4*2+4,9*2+4,4*2+4*4+3,9*2+2,9*2+2,8*2+2,1*2+0,9*2+0,5*2	m m	 226,80	
				RAZEM	226,80
338 d.8. 2	KNR-W 2-20 0213-02	Łuk preizolowany odgałęzienia- 45o L=1m rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr.114,3x3,6/200 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
339 d.8. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr. 114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 10	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
340 d.8. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Łuk preizolowany śr. 114,3x3,6/200 - 30o L=1x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
341 d.8. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Łuk preizolowany śr. 114,3x3,6/200 - 45o L=1x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
342 d.8. 2	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr.315/17,9 mm Manszeta DN200x315 = 4szt Płoza dystansowa - wysokość 30 mm (9 obwodów, 6 elementów) = 114szt 12*4	m m	 48,00	
				RAZEM	48,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
343 d.8. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200	muf.		
		62	muf.	62,00	
				RAZEM	62,00
344 d.8. 2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		62	złącz.	62,00	
				RAZEM	62,00
345 d.8. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100	złącze		
		62	złącze	62,00	
				RAZEM	62,00
346 d.8. 2	KNR-W 2-20 0212-02	Preizolowany kompensator typu E DN100 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
347 d.8. 2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm	szt		
		32	szt	32,00	
				RAZEM	32,00
348 d.8. 2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x800 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
349 d.8. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
350 d.8. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
351 d.8. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		138*2	m	276,00	
				RAZEM	276,00
352 d.8. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		138	m	138,00	
				RAZEM	138,00
353 d.8. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
354 d.8. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
8.3 Rury teletechniczne					
355 d.8. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		138*4	m	552,00	
				RAZEM	552,00
356 d.8. 3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
357 d.8. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		40	złącz.	40,00	
				RAZEM	40,00
358 d.8. 3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
8.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
359 d.8. 4	KNR-W 2-20 0212-02	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr.114,3/200	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
360 d.8. 4	KNR-W 2-20 0212-02	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr.114,3/200	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
361 d.8. 4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*2		m ³	0,52	
				RAZEM	0,52
362 d.8. 4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2*2		m ³	0,43	
				RAZEM	0,43
363 d.8. 4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	2		stud.	2,00	
				RAZEM	2,00
364 d.8. 4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
364' d.8. 4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
364'' d.8. 4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*2		m ²	1,00	
				RAZEM	1,00
8.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
8.5. Odtworzenie zileni					
1					
365 d.8. 5.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
	100*3*0,2		m ³	60,00	
				RAZEM	60,00
366 d.8. 5.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
	100*3*0,2		m ³	60,00	
				RAZEM	60,00
367 d.8. 5.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
	100*3		m ²	300,00	
				RAZEM	300,00
8.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
2					
368 d.8. 5.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
	31*2		m	62,00	
				RAZEM	62,00
369 d.8. 5.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
	31*2		m	62,00	
				RAZEM	62,00
370 d.8. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
	3*31		m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
371 d.8. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
372 d.8. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
373 d.8. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
374 d.8. 5.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
375 d.8. 5.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
376 d.8. 5.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
377 d.8. 5.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
378 d.8. 5.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
379 d.8. 5.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
380 d.8. 5.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
381 d.8. 5.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*31	m ² m ²	 93,00	
				RAZEM	93,00
382 d.8. 5.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 93*0,32+93*0,11	m ³ m ³	 39,99	
				RAZEM	39,99
383 d.8. 5.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 93*0,32+93*0,11	m ³ m ³	 39,99	
				RAZEM	39,99
8.5. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
3					
384 d.8. 5.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
385 d.8. 5.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00
386 d.8. 5.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 10*2	m ² m ²	 20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
387 d.8. 5.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
388 d.8. 5.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
389 d.8. 5.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
390 d.8. 5.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		10*2	m ²	20,00	
				RAZEM	20,00
9 odc. C.2 - C.2.4 (ul. Woj. Polskiego 29) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
9.1 Roboty ziemne					
391 d.9. 1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*54*0,8	m ³	57,23	
				RAZEM	57,23
392 d.9. 1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*54*0,2	m ³	14,31	
				RAZEM	14,31
393 d.9. 1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*54	m ³	3,89	
				RAZEM	3,89
394 d.9. 1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*54*0,4-3,14*0,06*0,06*54*2	m ³	16,06	
				RAZEM	16,06
395 d.9. 1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		57,23-(3,89+16,06+3,14*0,06*0,06*54*2)	m ³	36,06	
				RAZEM	36,06
396 d.9. 1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		14,31	m ³	14,31	
				RAZEM	14,31
397 d.9. 1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		36,06+14,31	m ³	50,37	
				RAZEM	50,37
398 d.9. 1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,89+16,06+3,14*0,06*0,06*54*2	m ³	21,17	
				RAZEM	21,17
399 d.9. 1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
400 d.9. 1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
401 d.9. 1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
9.2 Roboty montażowe					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
402 d.9. 2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznoszące prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
403 d.9. 2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4x2,9/110 mm	m		
		12*4+6*2+5,4*2+4,4*2+2,7*2+2*2+1,9*2	m	92,80	
				RAZEM	92,80
404 d.9. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
405 d.9. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		24	muf.	24,00	
				RAZEM	24,00
406 d.9. 2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48,3/110 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		24	złącz.	24,00	
				RAZEM	24,00
407 d.9. 2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		24	złącz	24,00	
				RAZEM	24,00
408 d.9. 2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
409 d.9. 2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
410 d.9. 2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
411 d.9. 2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
412 d.9. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		53,7*2	m	107,40	
				RAZEM	107,40
413 d.9. 2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00
414 d.9. 2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
415 d.9. 2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-4	szt.	-4,00	
				RAZEM	-4,00
9.3 Rury teletechniczne					
416 d.9. 3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		53,7*4	m	214,80	
				RAZEM	214,80
417 d.9. 3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8,00
9.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
418 d.9.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
419 d.9.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
420 d.9.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
421 d.9.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
422 d.9.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
422' d.9.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
422'' d.9.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
9.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 29)					
423 d.9.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
424 d.9.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
425 d.9.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
426 d.9.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
427 d.9.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
428 d.9.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,132		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
429 d.9.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
430 d.9.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
431 d.9. 5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
432 d.9. 5	KNZ 15 25- 05	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
433 d.9. 5	KNZ 15 28- 03	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
9.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
9.6. Odtworzenie zileni					
1					
434 d.9. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
435 d.9. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
436 d.9. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		5*3	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
9.6. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
2					
437 d.9. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		49*2	m	98,00	
				RAZEM	98,00
438 d.9. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		49*2	m	98,00	
				RAZEM	98,00
439 d.9. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
440 d.9. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
441 d.9. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
442 d.9. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
443 d.9. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
444 d.9. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*49	m ²	147,00	
				RAZEM	147,00
445 d.9. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*49	m ²	147,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	147,00
446 d.9. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*49	m ² m ²	 147,00	
				RAZEM	147,00
447 d.9. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*49	m ² m ²	 147,00	
				RAZEM	147,00
448 d.9. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*49	m ² m ²	 147,00	
				RAZEM	147,00
449 d.9. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*49	m ² m ²	 147,00	
				RAZEM	147,00
450 d.9. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*49	m ² m ²	 147,00	
				RAZEM	147,00
451 d.9. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 147*0,32+147*0,11	m ³ m ³	 63,21	
				RAZEM	63,21
452 d.9. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 147*0,32+147*0,11	m ³ m ³	 63,21	
				RAZEM	63,21
10 odc. C.5 - C.5.1 (ul. Woj. Polskiego 31) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
10.1 Roboty ziemne					
453 d. 10.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*10*0,8	m ³ m ³	 10,60	
				RAZEM	10,60
454 d. 10.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*10*0,2	m ³ m ³	 2,65	
				RAZEM	2,65
455 d. 10.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*10	m ³ m ³	 0,72	
				RAZEM	0,72
456 d. 10.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*10*0,4-3,14*0,06*0,06*10*2	m ³ m ³	 2,97	
				RAZEM	2,97
457 d. 10.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 10,6-(0,72+2,97+3,14*0,06*0,06*9*2)	m ³ m ³	 6,71	
				RAZEM	6,71
458 d. 10.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 2,65	m ³ m ³	 2,65	
				RAZEM	2,65
459 d. 10.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 6,71+2,65	m ³ m ³	 9,36	
				RAZEM	9,36
460 d. 10.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,72+2,97+3,14*0,06*0,06*9*2	m ³ m ³	 3,89	
				RAZEM	3,89

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
461 d. 10.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
462 d. 10.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
463 d. 10.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
10.2 Roboty montażowe					
464 d. 10.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
465 d. 10.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		5,5*2+2,5*2	m	16,00	
				RAZEM	16,00
466 d. 10.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
467 d. 10.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
468 d. 10.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 32	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
469 d. 10.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 110 Pierścień uszczelniający śr. 110	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
470 d. 10.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
471 d. 10.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
472 d. 10.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
473 d. 10.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
474 d. 10.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
475 d. 10.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9*2	m	18,00	
				RAZEM	18,00
476 d. 10.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		9	m	9,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9,00
477 d. 10.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
478 d. 10.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
10.3 Rury teletechniczne					
479 d. 10.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		9*4	m	36,00	
				RAZEM	36,00
480 d. 10.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		3	złącz.	3,00	
				RAZEM	3,00
10.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
481 d. 10.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
482 d. 10.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
483 d. 10.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
484 d. 10.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odcinający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
485 d. 10.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
485' d. 10.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
485'' d. 10.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
10.5 Węzeł w budynkach (ul.ul. Woj. Polskiego 31)					
486 d. 10.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
487 d. 10.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
488 d. 10.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
489 d. 10.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
490 d. 10.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
491 d. 10.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
492 d. 10.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
493 d. 10.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
494 d. 10.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
495 d. 10.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
496 d. 10.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
10.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
10. Odtworzenie zileni					
6.1					
497 d. 10. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
498 d. 10. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
499 d. 10. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		5*3	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
10. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.2					
500 d. 10. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
501 d. 10. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
502 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
503 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
504 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
505 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
506 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
507 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
508 d. 10. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
509 d. 10. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
510 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
511 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
512 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
513 d. 10. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
514 d. 10. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 12*0,32+12*0,11	m ³ m ³	 5,16	
				RAZEM	5,16
515 d. 10. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 12*0,32+12*0,11	m ³ m ³	 5,16	
				RAZEM	5,16
11	odc. C.8 - C.8.4				
	Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm				
11.1	Roboty ziemne				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
516 d. 11.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*50*0,8	m ³	47,95	
				RAZEM	47,95
517 d. 11.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*50*0,2	m ³	11,99	
				RAZEM	11,99
518 d. 11.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*50	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
519 d. 11.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*50*0,4-3,14*0,06*0,06*100	m ³	14,87	
				RAZEM	14,87
520 d. 11.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		47,95-(3,6+14,87+3,14*0,05*0,05*100)	m ³	28,70	
				RAZEM	28,70
521 d. 11.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		11,99	m ³	11,99	
				RAZEM	11,99
522 d. 11.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		28,7+11,99	m ³	40,69	
				RAZEM	40,69
523 d. 11.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,6+14,87+3,14*0,05*0,05*100	m ³	19,26	
				RAZEM	19,26
524 d. 11.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
525 d. 11.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
526 d. 11.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
11.2 Roboty montażowe					
527 d. 11.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 76,1x2,9/140	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
528 d. 11.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140	m		
		12*4+5,7*2+4,6*2+3,2*2+2,6*2	m	80,20	
				RAZEM	80,20
529 d. 11.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=2x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
530 d. 11.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 15o L=1x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
531 d. 11.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 75o L=1x1m	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
532 d. 11.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		20	muf.	20,00	
				RAZEM	20,00
533 d. 11.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
534 d. 11.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		20	złącze	20,00	
				RAZEM	20,00
535 d. 11.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 300x1000x170 mm	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
536 d. 11.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
537 d. 11.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
538 d. 11.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
539 d. 11.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		49,2*2	m	98,40	
				RAZEM	98,40
540 d. 11.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		49,2	m	49,20	
				RAZEM	49,20
541 d. 11.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
542 d. 11.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
11.3 Rury teletechniczne					
543 d. 11.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		49,2*4	m	196,80	
				RAZEM	196,80
544 d. 11.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
11.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
11. Odtworzenie zileni					
4.1					
545 d. 11. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		46*2*0,2	m ³	18,40	
				RAZEM	18,40

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
546 d. 11. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 46*2*0,2	m ³ m ³	 18,40	
				RAZEM	18,40
547 d. 11. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 46*2	m ² m ²	 92,00	
				RAZEM	92,00
11. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
548 d. 11. 4.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 4*2	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
549 d. 11. 4.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 4*2	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
550 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
551 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
552 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
553 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
554 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
555 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
556 d. 11. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
557 d. 11. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
558 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12,00
559 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. - warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
560 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
561 d. 11. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
562 d. 11. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		12*0,32+12*0,11	m ³	5,16	
				RAZEM	5,16
563 d. 11. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		12*0,32+12*0,11	m ³	5,16	
				RAZEM	5,16
12 odc. C.8.4 - C.8.5					
Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm					
12.1 Roboty ziemne					
564 d. 12.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,8*(0,72*2,7)*44*0,8	m ³	61,59	
				RAZEM	61,59
565 d. 12.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,8*(0,72*2,7)*44*0,2	m ³	15,40	
				RAZEM	15,40
566 d. 12.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*44	m ³	3,17	
				RAZEM	3,17
567 d. 12.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*44*0,4-3,14*0,06*0,06*88	m ³	13,09	
				RAZEM	13,09
568 d. 12.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		61,59-(3,17+13,09+3,14*0,05*0,05*88+3,14*0,65*0,65*1,4)	m ³	42,78	
				RAZEM	42,78
569 d. 12.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		15,4	m ³	15,40	
				RAZEM	15,40
570 d. 12.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		42,78+15,4	m ³	58,18	
				RAZEM	58,18
571 d. 12.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,17+13,09+3,14*0,05*0,05*88+3,14*0,65*0,65*1,4	m ³	18,81	
				RAZEM	18,81
572 d. 12.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
573 d. 12.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
574 d. 12.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
12.2 Roboty montażowe					
575 d. 12.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 60,3x2,9/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
576 d. 12.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*4+6*4+5*2	m	82,00	
				RAZEM	82,00
577 d. 12.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
578 d. 12.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
579 d. 12.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
580 d. 12.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
581 d. 12.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		14	złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
582 d. 12.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
583 d. 12.2	KNR-W 2-20 0508-01	Preizolowany kompensator typu E DN50 Mufa długa do kompensatorów	muf.		
		1	muf.	1,00	
				RAZEM	1,00
584 d. 12.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
585 d. 12.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
586 d. 12.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		43,6*2	m	87,20	
				RAZEM	87,20
587 d. 12.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		43,6	m	43,60	
				RAZEM	43,60
588 d. 12.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
589 d. 12.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
12.3 Rury teletechniczne					
590 d. 12.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		43,6*4	m	174,40	
				RAZEM	174,40
591 d. 12.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
12.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
592 d. 12.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
593 d. 12.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
594 d. 12.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
595 d. 12.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
596 d. 12.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
596' d. 12.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
596'' d. 12.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
12.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
12. Odtworzenie zileni					
5.1					
597 d. 12. 5.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadar-niony)	m ³		
		44*2*0,2	m ³	17,60	
				RAZEM	17,60
598 d. 12. 5.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas-kim	m ³		
		44*2*0,2	m ³	17,60	
				RAZEM	17,60
599 d. 12. 5.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		44*2	m ²	88,00	
				RAZEM	88,00
13 odc. C.8.5 - C.8.8					
Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
13.1 Roboty ziemne					
600 d. 13.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*23*0,8	m ³	22,06	
				RAZEM	22,06
601 d. 13.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*23*0,2	m ³	5,51	
				RAZEM	5,51
602 d. 13.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*23	m ³	1,66	
				RAZEM	1,66
603 d. 13.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*23*0,4-3,14*0,06*0,06*46	m ³	6,84	
				RAZEM	6,84
604 d. 13.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		22,06-(1,66+6,84+3,14*0,05*0,05*46)	m ³	13,20	
				RAZEM	13,20
605 d. 13.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		5,51	m ³	5,51	
				RAZEM	5,51
606 d. 13.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		13,2+5,51	m ³	18,71	
				RAZEM	18,71
607 d. 13.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,66+6,84+3,14*0,05*0,05*46	m ³	8,86	
				RAZEM	8,86
608 d. 13.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
609 d. 13.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
610 d. 13.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
13.2 Roboty montażowe					
611 d. 13.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
612 d. 13.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		12*2+1,7*2+1,3*2+0,9*2	m	31,80	
				RAZEM	31,80
613 d. 13.2	KNR-W 2-20 0212-01	Łuk preizolowany śr. 48,3x2,9/110 - 85o L=1x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
614 d. 13.2	KNR-W 2-20 0212-01	Łuk preizolowany śr. 48,3x2,9/110 - 5o L=1x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
615 d. 13.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokucyliwych śr. 40/110mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
616 d. 13.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
617 d. 13.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
618 d. 13.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		14	złącz	14,00	
				RAZEM	14,00
619 d. 13.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
620 d. 13.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
621 d. 13.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
622 d. 13.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
623 d. 13.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		22,2*2	m	44,40	
				RAZEM	44,40
624 d. 13.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		22,2	m	22,20	
				RAZEM	22,20
625 d. 13.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
626 d. 13.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
13.3 Rury teletechniczne					
627 d. 13.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		22,2*4	m	88,80	
				RAZEM	88,80
628 d. 13.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
13.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
13. Odtworzenie zileni					
629 d. 13. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		23*2*0,2	m ³	9,20	
				RAZEM	9,20
630 d. 13. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		23*2*0,2	m ³	9,20	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9,20
631 d. 13. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		23*2	m ²	46,00	
				RAZEM	46,00
14 odc. C.8.8 - C.8.9 Sieć c.o. 2 x dn 33,7/90mm					
14.1 Roboty ziemne					
632 d. 14.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*20*0,8	m ³	19,18	
				RAZEM	19,18
633 d. 14.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*20*0,2	m ³	4,80	
				RAZEM	4,80
634 d. 14.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*20	m ³	1,44	
				RAZEM	1,44
635 d. 14.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*20*0,4-3,14*0,06*0,06*40	m ³	5,95	
				RAZEM	5,95
636 d. 14.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		19,18-(1,44+5,95+3,14*0,05*0,05*40)	m ³	11,48	
				RAZEM	11,48
637 d. 14.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		4,8	m ³	4,80	
				RAZEM	4,80
638 d. 14.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		11,48+4,8	m ³	16,28	
				RAZEM	16,28
639 d. 14.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,44+5,95+3,14*0,05*0,05*40	m ³	7,70	
				RAZEM	7,70
640 d. 14.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
641 d. 14.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
642 d. 14.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
14.2 Roboty montażowe					
643 d. 14.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 rura zredukowana śr. 33,7x2,6/90	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
644 d. 14.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 33,7x2,6/90 mm	m		
		12*2+5,1*2	m	34,20	
				RAZEM	34,20
645 d. 14.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
646 d. 14.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 25/90mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
647 d. 14.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
648 d. 14.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		8	złącz	8,00	
				RAZEM	8,00
649 d. 14.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
650 d. 14.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
651 d. 14.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
652 d. 14.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		19,5*2	m	39,00	
				RAZEM	39,00
653 d. 14.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		19,5	m	19,50	
				RAZEM	19,50
654 d. 14.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
655 d. 14.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
14.3 Rury teletechniczne					
656 d. 14.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		19,5*4	m	78,00	
				RAZEM	78,00
657 d. 14.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		5	złącz.	5,00	
				RAZEM	5,00
14.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
14. Odtworzenie zileni					
4.1					
658 d. 14. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m³		
		15*2*0,2	m³	6,00	
				RAZEM	6,00
659 d. 14. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m³		
		15*2*0,2	m³	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
660 d. 14. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		15*2	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
14.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej				
661 d. 14. 4.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		5*2	m	10,00	
				RAZEM	10,00
662 d. 14. 4.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		5*2	m	10,00	
				RAZEM	10,00
663 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
664 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
665 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²	15,00	
		3*5		RAZEM	15,00
666 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
667 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
668 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
669 d. 14. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
670 d. 14. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
671 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
672 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*5	m ²	15,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	15,00
673 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
674 d. 14. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
675 d. 14. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
676 d. 14. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
15	odc. C.8.9 - C.8.9.1 (ul. Monterów 5) Sieć c.o. 2 x dn 33,7/90mm				
15.1	Roboty ziemne				
677 d. 15.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*2*0,8	m ³	1,92	
				RAZEM	1,92
678 d. 15.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*2*0,2	m ³	0,48	
				RAZEM	0,48
679 d. 15.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*2	m ³	0,14	
				RAZEM	0,14
680 d. 15.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*2*0,4-3,14*0,06*0,06*4	m ³	0,59	
				RAZEM	0,59
681 d. 15.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		1,92-(0,14+0,59+3,14*0,05*0,05*4)	m ³	1,16	
				RAZEM	1,16
682 d. 15.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		0,48	m ³	0,48	
				RAZEM	0,48
683 d. 15.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		1,16+0,48	m ³	1,64	
				RAZEM	1,64
684 d. 15.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,14+0,59+3,14*0,05*0,05*4	m ³	0,76	
				RAZEM	0,76
685 d. 15.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
686 d. 15.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
687 d. 15.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
15.2 Roboty montażowe					
688 d. 15.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 33,7x2,6/90 odgałenie śr. 33,7x2,6/90	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
689 d. 15.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 33,7x2,6/90 mm	m		
		0,5*2	m	1,00	
				RAZEM	1,00
690 d. 15.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 25/90mm	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
691 d. 15.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
692 d. 15.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 25	złącze		
		4	złącze	4,00	
				RAZEM	4,00
693 d. 15.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
694 d. 15.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
695 d. 15.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
696 d. 15.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
697 d. 15.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
698 d. 15.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		1,2*2	m	2,40	
				RAZEM	2,40
699 d. 15.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		1,2	m	1,20	
				RAZEM	1,20
700 d. 15.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
701 d. 15.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
15.3 Rury teletechniczne					
702 d. 15.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1,2*4	m	4,80	
				RAZEM	4,80
703 d. 15.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
15.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
704 d. 15.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 33,7/90	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
705 d. 15.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
706 d. 15.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
707 d. 15.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
708 d. 15.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
708' d. 15.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
708'' d. 15.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
15.5 Węzeł w budynkach (ul. Monterów 5)					
709 d. 15.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
710 d. 15.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 25mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
711 d. 15.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
712 d. 15.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
713 d. 15.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
714 d. 15.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,12	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
715 d. 15.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
716 d. 15.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
717 d. 15.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
718 d. 15.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
719 d. 15.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
15.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
15. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
720 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
721 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
722 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
723 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
724 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
725 d. 15. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
726 d. 15. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
16 odc. C.8.9 - C.8.9.3 (ul. Monterów 2/5)					
Sieć c.o. 2 x dn 33,7/90mm					
16.1 Roboty ziemne					
727 d. 16.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*2*0,8	m ³	1,92	
				RAZEM	1,92
728 d. 16.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*2*0,2	m ³	0,48	
				RAZEM	0,48

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
729 d. 16.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*2	m ³	0,14	
				RAZEM	0,14
730 d. 16.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*2*0,4-3,14*0,06*0,06*4	m ³	0,59	
				RAZEM	0,59
731 d. 16.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		1,92-(0,14+0,59+3,14*0,05*0,05*4)	m ³	1,16	
				RAZEM	1,16
732 d. 16.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		0,48	m ³	0,48	
				RAZEM	0,48
733 d. 16.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		1,16+0,48	m ³	1,64	
				RAZEM	1,64
734 d. 16.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,14+0,59+3,14*0,05*0,05*4	m ³	0,76	
				RAZEM	0,76
735 d. 16.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
736 d. 16.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
737 d. 16.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
16.2 Roboty montażowe					
738 d. 16.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 33,7x2,6/90 mm	m		
		6*2+0,5*2	m	13,00	
				RAZEM	13,00
739 d. 16.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 33,7x2,6/90 - 90o L=2x1m	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
740 d. 16.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 25/90mm	muf.		
		10	muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
741 d. 16.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
742 d. 16.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 25	złącze		
		10	złącze	10,00	
				RAZEM	10,00
743 d. 16.2	KNR-W 2-20 0508-01	Kończówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
744 d. 16.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x2000x135 mm	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
745 d. 16.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
746 d. 16.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
747 d. 16.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
748 d. 16.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		16,7*2	m	33,40	
				RAZEM	33,40
749 d. 16.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		16,7	m	16,70	
				RAZEM	16,70
750 d. 16.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
751 d. 16.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
16.3 Rury teletechniczne					
752 d. 16.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		16,7*4	m	66,80	
				RAZEM	66,80
753 d. 16.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		3	złącz.	3,00	
				RAZEM	3,00
16.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
754 d. 16.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 33,7/90	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
755 d. 16.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
756 d. 16.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
757 d. 16.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
758 d. 16.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
758' d. 16.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
758" d. 16.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
16.5 Węzeł w budynkach (ul. Monterów 2/5)					
759 d. 16.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
760 d. 16.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 25mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
761 d. 16.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
762 d. 16.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
763 d. 16.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
764 d. 16.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,12	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
765 d. 16.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
766 d. 16.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
767 d. 16.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,65	m ²	0,65	
				RAZEM	0,65
768 d. 16.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
769 d. 16.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
16.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
16. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
770 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
771 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
772 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
773 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
774 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
775 d. 16. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
776 d. 16. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*2	m ²	4,00	
				RAZEM	4,00
16. 6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej				
777 d. 16. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
778 d. 16. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
779 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
780 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
781 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
782 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
783 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
784 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
785 d. 16. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
786 d. 16. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
787 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
788 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
789 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
790 d. 16. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*4	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
791 d. 16. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		12*0,32+12*0,11	m ³	5,16	
				RAZEM	5,16
792 d. 16. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatково 9km Krotność = 9	m ³		
		12*0,32+12*0,11	m ³	5,16	
				RAZEM	5,16
16. 6.3	Odtworzenie zileni				
793 d. 16. 6.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		11*2*0,2	m ³	4,40	
				RAZEM	4,40
794 d. 16. 6.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		11*2*0,2	m ³	4,40	
				RAZEM	4,40
795 d. 16. 6.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		11*2	m ²	22,00	
				RAZEM	22,00
17	odc. C.8.8 - C.8.8.1 (ul. Kapuściska 6) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
17.1	Roboty ziemne				
796 d. 17.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,8	m ³	4,84	
				RAZEM	4,84
797 d. 17.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,2	m ³	1,21	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,21
798 d. 17.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*7	m ³	0,50	
				RAZEM	0,50
799 d. 17.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*7*0,4-3,14*0,06*0,06*14	m ³	2,08	
				RAZEM	2,08
800 d. 17.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		4,84-(0,5+2,08+3,14*0,06*0,06*14)	m ³	2,10	
				RAZEM	2,10
801 d. 17.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		1,21	m ³	1,21	
				RAZEM	1,21
802 d. 17.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		2,1+1,21	m ³	3,31	
				RAZEM	3,31
803 d. 17.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,5+2,08+3,14*0,06*0,06*14	m ³	2,74	
				RAZEM	2,74
804 d. 17.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
805 d. 17.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
806 d. 17.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
17.2 Roboty montażowe					
807 d. 17.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
808 d. 17.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		4,4*2+1,2*2	m	11,20	
				RAZEM	11,20
809 d. 17.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczlowych śr. 32/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
810 d. 17.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
811 d. 17.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
812 d. 17.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
813 d. 17.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
814 d. 17.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
815 d. 17.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
816 d. 17.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
817 d. 17.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
818 d. 17.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go	m		
		6,6*2	m	13,20	
				RAZEM	13,20
819 d. 17.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		6,6	m	6,60	
				RAZEM	6,60
820 d. 17.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25- 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
821 d. 17.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
17.3 Rury teletechniczne					
822 d. 17.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		6,6*4	m	26,40	
				RAZEM	26,40
823 d. 17.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
17.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
824 d. 17.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
825 d. 17.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
826 d. 17.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
827 d. 17.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200- 2szt+Pierścień odcinający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
828 d. 17.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszcze- niem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
828' d. 17.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²		
			m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
828'' d. 17.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
17.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapuściska 6)					
829 d. 17.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
830 d. 17.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
831 d. 17.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
832 d. 17.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
833 d. 17.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
834 d. 17.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
835 d. 17.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
836 d. 17.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
837 d. 17.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
838 d. 17.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
839 d. 17.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
17.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
17. Odtworzenie zileni					
6.1					
840 d. 17. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt zadarniony)	m ³		
		2*3*0,2	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
841 d. 17. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 2*3*0,2	m ³ m ³	 1,20	
				RAZEM	1,20
842 d. 17. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 2*3	m ² m ²	 6,00	
				RAZEM	6,00
17.6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
843 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
844 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
845 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
846 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
847 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
848 d. 17. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
849 d. 17. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
18	odc. C.8.5 - C.8.5.1 (ul. Monterów 1) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
18.1	Roboty ziemne				
850 d. 18.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*4*0,8	m ³ m ³	 2,76	
				RAZEM	2,76
851 d. 18.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*4*0,2	m ³ m ³	 0,69	
				RAZEM	0,69
852 d. 18.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*4	m ³ m ³	 0,29	
				RAZEM	0,29
853 d. 18.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*4*0,4-3,14*0,06*0,06*8	m ³ m ³	 1,19	
				RAZEM	1,19

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
854 d. 18.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 2,76-(0,29+1,19+3,14*0,06*0,06*8)	m ³ m ³	 1,19	
				RAZEM	1,19
855 d. 18.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 0,69	m ³ m ³	 0,69	
				RAZEM	0,69
856 d. 18.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 1,19+0,69	m ³ m ³	 1,88	
				RAZEM	1,88
857 d. 18.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,29+1,19+3,14*0,06*0,06*8	m ³ m ³	 1,57	
				RAZEM	1,57
858 d. 18.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
859 d. 18.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
860 d. 18.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
18.2 Roboty montażowe					
861 d. 18.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgąlenie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
862 d. 18.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 1,3*4	m m	 5,20	
				RAZEM	5,20
863 d. 18.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczlanych śr. 32/110mm 6	muf. muf.	 6,00	
				RAZEM	6,00
864 d. 18.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 6	złącz. złącz.	 6,00	
				RAZEM	6,00
865 d. 18.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 6	złącz złącz	 6,00	
				RAZEM	6,00
866 d. 18.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
867 d. 18.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
868 d. 18.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
869 d. 18.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
870 d. 18.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
871 d. 18.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
872 d. 18.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		3,5*2	m	7,00	
				RAZEM	7,00
873 d. 18.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		3,5	m	3,50	
				RAZEM	3,50
874 d. 18.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
875 d. 18.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
18.3 Rury teletechniczne					
876 d. 18.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		6,6*4	m	26,40	
				RAZEM	26,40
877 d. 18.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
18.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
878 d. 18.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
879 d. 18.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
880 d. 18.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
881 d. 18.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
882 d. 18.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
882' d. 18.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
882'' d. 18.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
18.5 Węzeł w budynkach (ul. Monterów 1)					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
883 d. 18.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
884 d. 18.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
885 d. 18.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
886 d. 18.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
887 d. 18.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
888 d. 18.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
889 d. 18.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
890 d. 18.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
891 d. 18.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
892 d. 18.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
893 d. 18.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
18.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
18. Odtworzenie zileni					
6.1					
894 d. 18. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadar-niony)	m ³		
		2*3*0,2	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
895 d. 18. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas-kim	m ³		
		2*3*0,2	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
896 d. 18. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
18. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
6.2					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
897 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
898 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
899 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
900 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
901 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
902 d. 18. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
903 d. 18. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
19 odc. C.8.4 - C.8.4.1					
Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
19.1 Roboty ziemne					
904 d. 19.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*7*0,8	m ³	6,71	
				RAZEM	6,71
905 d. 19.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*7*0,2	m ³	1,68	
				RAZEM	1,68
906 d. 19.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*7	m ³	0,50	
				RAZEM	0,50
907 d. 19.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*7*0,4-3,14*0,06*0,06*14	m ³	2,08	
				RAZEM	2,08
908 d. 19.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		6,71-(0,5+2,08+3,14*0,05*0,05*14)	m ³	4,02	
				RAZEM	4,02
909 d. 19.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		1,68	m ³	1,68	
				RAZEM	1,68
910 d. 19.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		4,02+1,68	m ³	5,70	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5,70
911 d. 19.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 0,5+2,08+3,14*0,05*0,05*14	m ³ m ³	 2,69	
				RAZEM	2,69
912 d. 19.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
913 d. 19.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
914 d. 19.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
19.2 Roboty montażowe					
915 d. 19.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałenie śr. 48,3x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
916 d. 19.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 5,3*3	m m	 15,90	
				RAZEM	15,90
917 d. 19.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
918 d. 19.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
919 d. 19.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40 4	złącz złącz	 4,00	
				RAZEM	4,00
920 d. 19.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
921 d. 19.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
922 d. 19.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
923 d. 19.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
924 d. 19.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 7*2	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
925 d. 19.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 7	m m	 7,00	
				RAZEM	7,00
926 d. 19.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
927 d. 19.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
19.3 Rury teletechniczne					
928 d. 19.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		7*4	m	28,00	
				RAZEM	28,00
929 d. 19.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
19.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
19. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
4.1					
930 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
931 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
932 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
933 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
934 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
935 d. 19. 4.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
936 d. 19. 4.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
19. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
4.2					
937 d. 19. 4.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
938 d. 19. 4.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
939 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
940 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
941 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
942 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
943 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
944 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
945 d. 19. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
946 d. 19. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
947 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
948 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
949 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
950 d. 19. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
951 d. 19. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 12*0,32+12*0,11	m ³ m ³	 5,16	
				RAZEM	5,16

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
952 d. 19. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 12*0,32+12*0,11	m ³ m ³	 5,16	
				RAZEM	5,16
20 odc. C.8.4.1 - C.8.4.2 (węzeł ul. Łukasiewicza 12) Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
20.1 Roboty ziemne					
953 d. 20.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*24*0,8	m ³ m ³	 23,02	
				RAZEM	23,02
954 d. 20.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*24*0,2	m ³ m ³	 5,75	
				RAZEM	5,75
955 d. 20.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*24	m ³ m ³	 1,73	
				RAZEM	1,73
956 d. 20.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*24*0,4-3,14*0,06*0,06*48	m ³ m ³	 7,14	
				RAZEM	7,14
957 d. 20.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 23,02-(1,73+7,14+3,14*0,05*0,05*48)	m ³ m ³	 13,77	
				RAZEM	13,77
958 d. 20.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 5,75	m ³ m ³	 5,75	
				RAZEM	5,75
959 d. 20.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 13,77+5,75	m ³ m ³	 19,52	
				RAZEM	19,52
960 d. 20.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 1,73+7,14+3,14*0,05*0,05*48	m ³ m ³	 9,25	
				RAZEM	9,25
961 d. 20.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
962 d. 20.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
963 d. 20.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
20.2 Roboty montażowe					
964 d. 20.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 12*2+6*2+4,3*2+0,5*2	m m	 45,60	
				RAZEM	45,60
965 d. 20.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - łącz termokuczliwych śr. 40/110mm 10	muf. muf.	 10,00	
				RAZEM	10,00
966 d. 20.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 10	złącz. złącz.	 10,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10,00
967 d. 20.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		10	złącz	10,00	
				RAZEM	10,00
968 d. 20.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
969 d. 20.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
970 d. 20.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
971 d. 20.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go	m		
		23,5*2	m	47,00	
				RAZEM	47,00
972 d. 20.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		23,5	m	23,50	
				RAZEM	23,50
973 d. 20.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25- 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
974 d. 20.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
20.3 Rury teletechniczne					
975 d. 20.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		23,5*4	m	94,00	
				RAZEM	94,00
976 d. 20.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
977 d. 20.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
20.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
978 d. 20.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
979 d. 20.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m³		
		1,2*1,45*0,15*1	m³	0,26	
				RAZEM	0,26
980 d. 20.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m³		
		1,2*0,6*0,15*2	m³	0,22	
				RAZEM	0,22
981 d. 20.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200- 2szt+Pierścień odciażający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
982 d. 20.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu - Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
982' d. 20.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
982'' d. 20.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
20.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Łukasiewicza 12					
983 d. 20.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
984 d. 20.5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do wspawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
985 d. 20.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
986 d. 20.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
987 d. 20.5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
988 d. 20.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,151	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
989 d. 20.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
990 d. 20.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
991 d. 20.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
992 d. 20.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
993 d. 20.5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
20.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
20. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.1					
994 d. 20. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		10*2	m	20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
995 d. 20. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 10*2	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
996 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
997 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
998 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
999 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 0 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 1 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 2 d. 20. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 3 d. 20. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 4 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 5 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 6 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 7 d. 20. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
100 8 d. 20. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 30*0,32+30*0,11	m ³ m ³	 12,90	
				RAZEM	12,90
100 9 d. 20. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 30*0,32+30*0,11	m ³ m ³	 12,90	
				RAZEM	12,90
20. 6.2	Odtworzenie zileni				
101 0 d. 20. 6.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 14*3*0,2	m ³ m ³	 8,40	
				RAZEM	8,40
101 1 d. 20. 6.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 14*3*0,2	m ³ m ³	 8,40	
				RAZEM	8,40
101 2 d. 20. 6.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 14*3	m ² m ²	 42,00	
				RAZEM	42,00
21	odc. C.8.4.1 - C.8.4.1.3 (ul. Woj. Polskiego 33) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
21.1	Roboty ziemne				
101 3 d. 21.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*18*0,8	m ³ m ³	 12,44	
				RAZEM	12,44
101 4 d. 21.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*18*0,2	m ³ m ³	 3,11	
				RAZEM	3,11
101 5 d. 21.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*18	m ³ m ³	 1,30	
				RAZEM	1,30
101 6 d. 21.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*18*0,4-3,14*0,06*0,06*36	m ³ m ³	 5,35	
				RAZEM	5,35
101 7 d. 21.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 12,44-(1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*36)	m ³ m ³	 5,38	
				RAZEM	5,38

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 8 d. 21.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		3,11	m ³	3,11	
				RAZEM	3,11
101 9 d. 21.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,38+3,11	m ³	8,49	
				RAZEM	8,49
102 0 d. 21.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*36	m ³	7,06	
				RAZEM	7,06
102 1 d. 21.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
102 2 d. 21.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
102 3 d. 21.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
21.2 Roboty montażowe					
102 4 d. 21.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgąlenie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102 5 d. 21.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4x2,9/110 mm	m		
		12*2	m	24,00	
				RAZEM	24,00
102 6 d. 21.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x0,9m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102 7 d. 21.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=1x0,9m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102 8 d. 21.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		8	muf.	8,00	
				RAZEM	8,00
102 9 d. 21.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
103 0 d. 21.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		8	złącz	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 1 d. 21.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
103 2 d. 21.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
103 3 d. 21.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
103 4 d. 21.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 5 d. 21.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 6 d. 21.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
103 7 d. 21.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		17,8*2	m	35,60	
				RAZEM	35,60
103 8 d. 21.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		17,8	m	17,80	
				RAZEM	17,80
103 9 d. 21.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
104 0 d. 21.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
21.3 Rury teletechniczne					
104 1 d. 21.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		17,8*4	m	71,20	
				RAZEM	71,20
104 2 d. 21.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
21.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
104 3 d. 21.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
104 4 d. 21.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa 1,2*1,45*0,15*1	m ³ m ³	 0,26	
				RAZEM	0,26
104 5 d. 21.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1,2*0,6*0,15*2	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
104 6 d. 21.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
104 7 d. 21.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
104 7' d. 21.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
104 7'' d. 21.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
21.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 33)					
104 8 d. 21.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
104 9 d. 21.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
105 0 d. 21.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
105 1 d. 21.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
105 2 d. 21.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
105 3 d. 21.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
105 4 d. 21.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 5 d. 21.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
105 6 d. 21.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
105 7 d. 21.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
105 8 d. 21.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
21.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
21. Odtworzenie zileni					
6.1					
105 9 d. 21. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		13*3*0,2	m ³	7,80	
				RAZEM	7,80
106 0 d. 21. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		13*3*0,2	m ³	7,80	
				RAZEM	7,80
106 1 d. 21. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		13*3	m ²	39,00	
				RAZEM	39,00
21. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
6.2					
106 2 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
106 3 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
106 4 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00
106 5 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*4	m ²	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106 6 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
106 7 d. 21. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
106 8 d. 21. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 2*4	m ² m ²	 8,00	
				RAZEM	8,00
22	odc. C.15 - C.15.5 Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm				
22.1	Roboty ziemne				
106 9 d. 22.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*32*0,8	m ³ m ³	 30,69	
				RAZEM	30,69
107 0 d. 22.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*32*0,2	m ³ m ³	 7,67	
				RAZEM	7,67
107 1 d. 22.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*32	m ³ m ³	 2,30	
				RAZEM	2,30
107 2 d. 22.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*32*0,4-3,14*0,06*0,06*64	m ³ m ³	 9,52	
				RAZEM	9,52
107 3 d. 22.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 30,69-(2,3+9,52+3,14*0,05*0,05*64)	m ³ m ³	 18,37	
				RAZEM	18,37
107 4 d. 22.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 7,67	m ³ m ³	 7,67	
				RAZEM	7,67
107 5 d. 22.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 18,37+7,67	m ³ m ³	 26,04	
				RAZEM	26,04
107 6 d. 22.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 2,3+9,52+3,14*0,05*0,05*64	m ³ m ³	 12,32	
				RAZEM	12,32
107 7 d. 22.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
107 8 d. 22.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*3	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
107 9 d. 22.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
22.2 Roboty montażowe					
108 0 d. 22.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałenie śr. 76,1x2,9/140 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
108 1 d. 22.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 5*4+4*2+3,5*2+0,9*2	m m	 36,80	
				RAZEM	36,80
108 2 d. 22.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=2x1m 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
108 3 d. 22.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=1,6x1m 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
108 4 d. 22.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczlowych śr. 76,1x2,9/140 22	muf. muf.	 22,00	
				RAZEM	22,00
108 5 d. 22.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 22	złącz. złącz.	 22,00	
				RAZEM	22,00
108 6 d. 22.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65 22	złącze złącze	 22,00	
				RAZEM	22,00
108 7 d. 22.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 300x1000x170 mm 16	szt szt	 16,00	
				RAZEM	16,00
108 8 d. 22.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
108 9 d. 22.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
109 0 d. 22.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 1 d. 22.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		31,5*2	m	63,00	
				RAZEM	63,00
109 2 d. 22.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		31,5	m	31,50	
				RAZEM	31,50
109 3 d. 22.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
109 4 d. 22.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
22.3 Rury teletechniczne					
109 5 d. 22.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		31,5*4	m	126,00	
				RAZEM	126,00
109 6 d. 22.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
109 7 d. 22.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
22.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
109 8 d. 22.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr.76,1/160	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
109 9 d. 22.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
110 0 d. 22.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
110 1 d. 22.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odcinający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
110 2 d. 22.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
110 2' d. 22.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110 2" d. 22.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
22.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
22. Odtworzenie zileni					
5.1					
110 3 d. 22. 5.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 26*2*0,2	m ³ m ³	 10,40	
				RAZEM	10,40
110 4 d. 22. 5.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 26*2*0,2	m ³ m ³	 10,40	
				RAZEM	10,40
110 5 d. 22. 5.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 26*2	m ² m ²	 52,00	
				RAZEM	52,00
22. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
5.2					
110 6 d. 22. 5.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 6*2	m m	 12,00	
				RAZEM	12,00
110 7 d. 22. 5.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 6*2	m m	 12,00	
				RAZEM	12,00
110 8 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
110 9 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 0 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 1 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 2 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*6	m ² m ²	 18,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	18,00
111 3 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 4 d. 22. 5.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 5 d. 22. 5.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 6 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 7 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 8 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
111 9 d. 22. 5.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*6	m ² m ²	 18,00	
				RAZEM	18,00
112 0 d. 22. 5.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 18*0,32+18*0,11	m ³ m ³	 7,74	
				RAZEM	7,74
112 1 d. 22. 5.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 18*0,32+18*0,11	m ³ m ³	 7,74	
				RAZEM	7,74
23 odc. C.15.5 - C.15.7 Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm					
23.1 Roboty ziemne					
112 2 d. 23.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*37*0,8	m ³ m ³	 35,48	
				RAZEM	35,48
112 3 d. 23.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*37*0,2	m ³ m ³	 8,87	
				RAZEM	8,87

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 4 d. 23.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*37	m ³ m ³	 2,66	
				RAZEM	2,66
112 5 d. 23.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*37*0,4-3,14*0,06*0,06*74	m ³ m ³	 11,00	
				RAZEM	11,00
112 6 d. 23.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 35,48-(2,66+11+3,14*0,05*0,05*74)	m ³ m ³	 21,24	
				RAZEM	21,24
112 7 d. 23.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 8,87	m ³ m ³	 8,87	
				RAZEM	8,87
112 8 d. 23.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 21,24+8,87	m ³ m ³	 30,11	
				RAZEM	30,11
112 9 d. 23.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 2,66+11+3,14*0,05*0,05*74	m ³ m ³	 14,24	
				RAZEM	14,24
113 0 d. 23.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
113 1 d. 23.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
113 2 d. 23.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
23.2 Roboty montażowe					
113 3 d. 23.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałenie śr. 76,1x2,9/140 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
113 4 d. 23.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 12*4+6*2+2,5*2+2*2	m m	 69,00	
				RAZEM	69,00
113 5 d. 23.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - łącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140 12	muf. muf.	 12,00	
				RAZEM	12,00
113 6 d. 23.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 12	złącz. złącz.	 12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 7 d. 23.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		12	złącze	12,00	
				RAZEM	12,00
113 8 d. 23.2	KNR-W 2-20 0212-01	Preizolowany kompensator typu E DN65 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
113 9 d. 23.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 300x1000x170 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
114 0 d. 23.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
114 1 d. 23.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 2 d. 23.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 3 d. 23.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		36,2*2	m	72,40	
				RAZEM	72,40
114 4 d. 23.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		36,2	m	36,20	
				RAZEM	36,20
114 5 d. 23.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 6 d. 23.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
23.3 Rury teletechniczne					
114 7 d. 23.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		36,2*4	m	144,80	
				RAZEM	144,80
114 8 d. 23.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
23.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
23. Odtworzenie zileni					
4.1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 9 d. 23. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 26*2*0,2	m ³ m ³	 10,40	
				RAZEM	10,40
115 0 d. 23. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 26*2*0,2	m ³ m ³	 10,40	
				RAZEM	10,40
115 1 d. 23. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 26*2	m ² m ²	 52,00	
				RAZEM	52,00
23. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
115 2 d. 23. 4.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 10*2	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
115 3 d. 23. 4.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 10*2	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
115 4 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
115 5 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
115 6 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
115 7 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
115 8 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
115 9 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116 0 d. 23. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 1 d. 23. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 2 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 3 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 4 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 5 d. 23. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
116 6 d. 23. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
116 7 d. 23. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		18*0,32+18*0,11	m ³	7,74	
				RAZEM	7,74
24 odc. C.15.7 - C.15.8					
Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
24.1 Roboty ziemne					
116 8 d. 24.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*24*0,8	m ³	23,02	
				RAZEM	23,02
116 9 d. 24.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*24*0,2	m ³	5,75	
				RAZEM	5,75
117 0 d. 24.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*24	m ³	1,73	
				RAZEM	1,73

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117 1 d. 24.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*24*0,4-3,14*0,06*0,06*48	m ³ m ³	 7,14	
				RAZEM	7,14
117 2 d. 24.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 23,02-(1,73+7,14+3,14*0,05*0,05*48)	m ³ m ³	 13,77	
				RAZEM	13,77
117 3 d. 24.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 5,75	m ³ m ³	 5,75	
				RAZEM	5,75
117 4 d. 24.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 13,77+5,75	m ³ m ³	 19,52	
				RAZEM	19,52
117 5 d. 24.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 1,73+7,14+3,14*0,05*0,05*48	m ³ m ³	 9,25	
				RAZEM	9,25
117 6 d. 24.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
117 7 d. 24.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
117 8 d. 24.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
24.2 Roboty montażowe					
117 9 d. 24.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/160 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
118 0 d. 24.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 6*2+0,5*2	m m	 13,00	
				RAZEM	13,00
118 1 d. 24.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
118 2 d. 24.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
118 3 d. 24.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65 2	złącze złącze	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 4 d. 24.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
118 5 d. 24.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
118 6 d. 24.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
118 7 d. 24.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 8 d. 24.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 9 d. 24.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8,9*2	m	17,80	
				RAZEM	17,80
119 0 d. 24.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		8,9	m	8,90	
				RAZEM	8,90
119 1 d. 24.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119 2 d. 24.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
24.3 Rury teletechniczne					
119 3 d. 24.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		8,9*4	m	35,60	
				RAZEM	35,60
119 4 d. 24.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		7	złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
24.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
24. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
119 5 d. 24.4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119 6 d. 24. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
119 7 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
119 8 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
119 9 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 0 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 1 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 2 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 3 d. 24. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 4 d. 24. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 5 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
120 6 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
120 7 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
120 8 d. 24. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
120 9 d. 24. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
121 0 d. 24. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
24. 4.2	Odtworzenie zileni				
121 1 d. 24. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		6*3*0,2	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
121 2 d. 24. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		6*3*0,2	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
121 3 d. 24. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		6*3	m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
25	odc. C.15.8 - C.15.9 Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm				
25.1	Roboty ziemne				
121 4 d. 25.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*13*0,8	m ³	12,47	
				RAZEM	12,47
121 5 d. 25.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*13*0,2	m ³	3,12	
				RAZEM	3,12
121 6 d. 25.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*13	m ³	0,94	
				RAZEM	0,94
121 7 d. 25.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*13*0,4-3,14*0,06*0,06*26	m ³	3,87	
				RAZEM	3,87

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121 8 d. 25.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 12,47-(0,94+3,87+3,14*0,05*0,05*26)	m ³ m ³	 7,46	
				RAZEM	7,46
121 9 d. 25.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 3,12	m ³ m ³	 3,12	
				RAZEM	3,12
122 0 d. 25.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 7,46+3,12	m ³ m ³	 10,58	
				RAZEM	10,58
122 1 d. 25.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,94+3,87+3,14*0,05*0,05*26	m ³ m ³	 5,01	
				RAZEM	5,01
122 2 d. 25.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
122 3 d. 25.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
122 4 d. 25.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
25.2 Roboty montażowe					
122 5 d. 25.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
122 6 d. 25.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 10,9*2	m m	 21,80	
				RAZEM	21,80
122 7 d. 25.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
122 8 d. 25.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
122 9 d. 25.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40 4	złącz złącz	 4,00	
				RAZEM	4,00
123 0 d. 25.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
123 1 d. 25.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
123 2 d. 25.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 3 d. 25.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 4 d. 25.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	12,6*2		m	25,20	
				RAZEM	25,20
123 5 d. 25.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	12,6		m	12,60	
				RAZEM	12,60
123 6 d. 25.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 7 d. 25.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-8		szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
25.3 Rury teletechniczne					
123 8 d. 25.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	12,6*4		m	50,40	
				RAZEM	50,40
123 9 d. 25.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	7		złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
124 0 d. 25.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
25.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
25. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
4.1					
124 1 d. 25. 4.1	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
	3*2		m	6,00	
				RAZEM	6,00
124 2 d. 25. 4.1	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
	3*2		m	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124 3 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 4 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 5 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 6 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 7 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 8 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
124 9 d. 25. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
125 0 d. 25. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
125 1 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
125 2 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
125 3 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
125 4 d. 25. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
125 5 d. 25. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
125 6 d. 25. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		30*0,32+30*0,11	m ³	12,90	
				RAZEM	12,90
25. 4.2	Odtworzenie zileni				
125 7 d. 25. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		10*3*0,2	m ³	6,00	
				RAZEM	6,00
125 8 d. 25. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		10*3*0,2	m ³	6,00	
				RAZEM	6,00
125 9 d. 25. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		10*3	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
26	odc. C.15.5 do C.15.5.6 (ul. Dekarzy 1) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
26.1	Roboty ziemne				
126 0 d. 26.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*35*0,8	m ³	24,19	
				RAZEM	24,19
126 1 d. 26.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*35*0,2	m ³	6,05	
				RAZEM	6,05
126 2 d. 26.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*35	m ³	2,52	
				RAZEM	2,52
126 3 d. 26.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*35*0,4-3,14*0,06*0,06*70	m ³	10,41	
				RAZEM	10,41
126 4 d. 26.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		24,19-(2,52+10,41+3,14*0,06*0,06*70)	m ³	10,47	
				RAZEM	10,47

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
126 5 d. 26.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		6,05	m ³	6,05	
				RAZEM	6,05
126 6 d. 26.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		10,47+6,05	m ³	16,52	
				RAZEM	16,52
126 7 d. 26.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,52+10,41+3,14*0,06*0,06*70	m ³	13,72	
				RAZEM	13,72
126 8 d. 26.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
126 9 d. 26.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
127 0 d. 26.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
26.2 Roboty montażowe					
127 1 d. 26.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
127 2 d. 26.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		10,4*2+4,3*2+2,6*2+0,8*2	m	36,20	
				RAZEM	36,20
127 3 d. 26.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1,0m	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
127 4 d. 26.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=1x0,7m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
127 5 d. 26.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
127 6 d. 26.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
127 7 d. 26.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127 8 d. 26.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		20	muf.	20,00	
				RAZEM	20,00
127 9 d. 26.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
128 0 d. 26.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		20	złącz	20,00	
				RAZEM	20,00
128 1 d. 26.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
128 2 d. 26.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 300x1000x170 mm	szt		
		20	szt	20,00	
				RAZEM	20,00
128 3 d. 26.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 4 d. 26.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 5 d. 26.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 6 d. 26.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		34,5*2	m	69,00	
				RAZEM	69,00
128 7 d. 26.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		34,5	m	34,50	
				RAZEM	34,50
128 8 d. 26.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 9 d. 26.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
26.3 Rury teletechniczne					
129 0 d. 26.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		34,5*4	m	138,00	
				RAZEM	138,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 1 d. 26.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
26.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
129 2 d. 26.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
129 3 d. 26.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
129 4 d. 26.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
129 5 d. 26.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
129 6 d. 26.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
129 6' d. 26.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
129 6'' d. 26.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
26.5 Węzeł w budynkach (ul. Dekarzy 1)					
129 7 d. 26.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
129 8 d. 26.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
129 9 d. 26.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
130 0 d. 26.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
130 1 d. 26.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130 2 d. 26.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
130 3 d. 26.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
130 4 d. 26.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
130 5 d. 26.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
130 6 d. 26.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
130 7 d. 26.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
26.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
26. Odtworzenie zieleni					
6.1					
130 8 d. 26. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		13*3*0,2	m ³	7,80	
				RAZEM	7,80
130 9 d. 26. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		13*3*0,2	m ³	7,80	
				RAZEM	7,80
131 0 d. 26. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		13*3	m ²	39,00	
				RAZEM	39,00
26. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.2					
131 1 d. 26. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		23*2	m	46,00	
				RAZEM	46,00
131 2 d. 26. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		23*2	m	46,00	
				RAZEM	46,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 3 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 4 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 5 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 6 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 7 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 8 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
131 9 d. 26. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
132 0 d. 26. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
132 1 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
132 2 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00
132 3 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*23	m ² m ²	 69,00	
				RAZEM	69,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 4 d. 26. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*23	m ² m ²	 69,00	 69,00
				RAZEM	69,00
132 5 d. 26. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 69*0,32+69*0,11	m ³ m ³	 29,67	 29,67
				RAZEM	29,67
132 6 d. 26. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 69*0,32+69*0,11	m ³ m ³	 29,67	 29,67
				RAZEM	29,67
27 odc. C.15.5 do C.15.5.6 (ul. Woj. Polskiego 35) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
27.1 Roboty ziemne					
132 7 d. 27.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,8	m ³ m ³	 4,84	 4,84
				RAZEM	4,84
132 8 d. 27.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,2	m ³ m ³	 1,21	 1,21
				RAZEM	1,21
132 9 d. 27.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*7	m ³ m ³	 0,50	 0,50
				RAZEM	0,50
133 0 d. 27.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*7*0,4-3,14*0,06*0,06*14	m ³ m ³	 2,08	 2,08
				RAZEM	2,08
133 1 d. 27.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 4,84-(0,5+2,08+3,14*0,06*0,06*14)	m ³ m ³	 2,10	 2,10
				RAZEM	2,10
133 2 d. 27.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 1,21	m ³ m ³	 1,21	 1,21
				RAZEM	1,21
133 3 d. 27.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 2,1+1,21	m ³ m ³	 3,31	 3,31
				RAZEM	3,31
133 4 d. 27.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 0,5+2,08+3,14*0,06*0,06*14	m ³ m ³	 2,74	 2,74
				RAZEM	2,74
133 5 d. 27.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
133 6 d. 27.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
133 7 d. 27.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
27.2 Roboty montażowe					
133 8 d. 27.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/160 odgałenie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
133 9 d. 27.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		3,4*2+2,6*2	m	12,00	
				RAZEM	12,00
134 0 d. 27.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
134 1 d. 27.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
134 2 d. 27.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
134 3 d. 27.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
134 4 d. 27.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
134 5 d. 27.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
134 6 d. 27.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
134 7 d. 27.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
134 8 d. 27.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134 9 d. 27.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 0 d. 27.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 1 d. 27.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 2 d. 27.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		7*2	m	14,00	
				RAZEM	14,00
135 3 d. 27.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
135 4 d. 27.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135 5 d. 27.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
27.3 Rury teletechniczne					
135 6 d. 27.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		7*4	m	28,00	
				RAZEM	28,00
135 7 d. 27.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
27.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
135 8 d. 27.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
135 9 d. 27.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
136 0 d. 27.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
136 1 d. 27.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 2 d. 27.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu - Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
136 2' d. 27.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
136 2" d. 27.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
27.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 35)					
136 3 d. 27.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnien 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
136 4 d. 27.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnien 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
136 5 d. 27.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
136 6 d. 27.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
136 7 d. 27.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
136 8 d. 27.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
136 9 d. 27.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
137 0 d. 27.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
137 1 d. 27.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
137 2 d. 27.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
137 3 d. 27.5	KNZ 15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
27.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
27. Odtworzenie zieleni					
6.1					
137 4 d. 27. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
137 5 d. 27. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
137 6 d. 27. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		4*3	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
27. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.2					
137 7 d. 27. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
137 8 d. 27. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
137 9 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
138 0 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
138 1 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
138 2 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
138 3 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9,00
138 4 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
138 5 d. 27. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
138 6 d. 27. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
138 7 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
138 8 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
138 9 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
139 0 d. 27. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
139 1 d. 27. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 9*0,32+9*0,11	m ³ m ³	 3,87	
				RAZEM	3,87
139 2 d. 27. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 9*0,32+9*0,11	m ³ m ³	 3,87	
				RAZEM	3,87
28 odc. C.15.8 do C.15.8.2 (ul. Łukasiewicza 7)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
28.1 Roboty ziemne					
139 3 d. 28.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*31*0,8	m ³ m ³	 21,43	
				RAZEM	21,43
139 4 d. 28.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*31*0,2	m ³ m ³	 5,36	
				RAZEM	5,36

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 5 d. 28.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*31	m ³ m ³	 2,23	
				RAZEM	2,23
139 6 d. 28.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*31*0,4-3,14*0,06*0,06*62	m ³ m ³	 9,22	
				RAZEM	9,22
139 7 d. 28.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 21,43-(2,23+9,22+3,14*0,06*0,06*62)	m ³ m ³	 9,28	
				RAZEM	9,28
139 8 d. 28.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 5,36	m ³ m ³	 5,36	
				RAZEM	5,36
139 9 d. 28.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 9,28+5,36	m ³ m ³	 14,64	
				RAZEM	14,64
140 0 d. 28.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 2,23+9,22+3,14*0,06*0,06*62	m ³ m ³	 12,15	
				RAZEM	12,15
140 1 d. 28.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
140 2 d. 28.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
140 3 d. 28.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
28.2 Roboty montażowe					
140 4 d. 28.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
140 5 d. 28.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 12*2+6*2+4*2+2,5*2+1*2+3,5*2	m m	 58,00	
				RAZEM	58,00
140 6 d. 28.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
140 7 d. 28.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 16	muf. muf.	 16,00	
				RAZEM	16,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140 8 d. 28.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
140 9 d. 28.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
141 0 d. 28.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		18	złącz	18,00	
				RAZEM	18,00
141 1 d. 28.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
141 2 d. 28.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 3 d. 28.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 4 d. 28.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 5 d. 28.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		30,1*2	m	60,20	
				RAZEM	60,20
141 6 d. 28.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		30,1	m	30,10	
				RAZEM	30,10
141 7 d. 28.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 8 d. 28.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
28.3 Rury teletechniczne					
141 9 d. 28.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		30,1*4	m	120,40	
				RAZEM	120,40
142 0 d. 28.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
28.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142 1 d. 28.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
142 2 d. 28.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
142 3 d. 28.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
142 4 d. 28.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
142 5 d. 28.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
142 5' d. 28.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
142 5'' d. 28.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
28.5 Węzeł w budynkach (ul. Łukasiewicza 7)					
142 6 d. 28.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
142 7 d. 28.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
142 8 d. 28.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
142 9 d. 28.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
143 0 d. 28.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
143 1 d. 28.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
143 2 d. 28.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
143 3 d. 28.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
143 4 d. 28.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
143 5 d. 28.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
143 6 d. 28.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
28.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
28. Odtworzenie zileni					
143 7 d. 28. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt zadarniony)	m ³		
		15*3*0,2	m ³	9,00	
				RAZEM	9,00
143 8 d. 28. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczakami na terenie płaskim	m ³		
		15*3*0,2	m ³	9,00	
				RAZEM	9,00
143 9 d. 28. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		15*3	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
28. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
144 0 d. 28. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		16*2	m	32,00	
				RAZEM	32,00
144 1 d. 28. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		16*2	m	32,00	
				RAZEM	32,00
144 2 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144 3 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 4 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 5 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 6 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 7 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 8 d. 28. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
144 9 d. 28. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
145 0 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
145 1 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
145 2 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
145 3 d. 28. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
145 4 d. 28. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		48*0,32+48*0,11	m ³	20,64	
				RAZEM	20,64
145 5 d. 28. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		48*0,32+48*0,11	m ³	20,64	
				RAZEM	20,64
29 odc. C.15.9 do C.15.9.1 (ul. Dekarzy 2) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
29.1 Roboty ziemne					
145 6 d. 29.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*20*0,8	m ³	13,82	
				RAZEM	13,82
145 7 d. 29.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*20*0,2	m ³	3,46	
				RAZEM	3,46
145 8 d. 29.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*20	m ³	1,44	
				RAZEM	1,44
145 9 d. 29.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*20*0,4-3,14*0,06*0,06*40	m ³	5,95	
				RAZEM	5,95
146 0 d. 29.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		13,82-(1,44+5,95+3,14*0,06*0,06*40)	m ³	5,98	
				RAZEM	5,98
146 1 d. 29.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		3,46	m ³	3,46	
				RAZEM	3,46
146 2 d. 29.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,98+3,46	m ³	9,44	
				RAZEM	9,44
146 3 d. 29.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,44+5,95+3,14*0,06*0,06*40	m ³	7,84	
				RAZEM	7,84
146 4 d. 29.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
146 5 d. 29.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146 6 d. 29.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
29.2 Roboty montażowe					
146 7 d. 29.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
146 8 d. 29.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
	12*2+5*2+1,2*2		m	36,40	
				RAZEM	36,40
146 9 d. 29.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
	8		muf.	8,00	
				RAZEM	8,00
147 0 d. 29.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	8		złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
147 1 d. 29.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
	68		złącz	68,00	
				RAZEM	68,00
147 2 d. 29.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
	2		muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
147 3 d. 29.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
	2		szt	2,00	
				RAZEM	2,00
147 4 d. 29.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
147 5 d. 29.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 6 d. 29.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 7 d. 29.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 8 d. 29.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	19,4*2		m	38,80	
				RAZEM	38,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147 9 d. 29.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		19,4	m	19,40	
				RAZEM	19,40
148 0 d. 29.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
148 1 d. 29.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
29.3 Rury teletechniczne					
148 2 d. 29.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		19,4*4	m	77,60	
				RAZEM	77,60
148 3 d. 29.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
29.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
148 4 d. 29.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
148 5 d. 29.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
148 6 d. 29.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
148 7 d. 29.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
148 8 d. 29.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
148 8' d. 29.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
148 8'' d. 29.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
29.5 Węzeł w budynkach (ul. Dekarzy 2)					
148 9 d. 29.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
149 0 d. 29.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wstawiania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 1 d. 29.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
149 2 d. 29.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
149 3 d. 29.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
149 4 d. 29.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,132		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
149 5 d. 29.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
149 6 d. 29.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
149 7 d. 29.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
149 8 d. 29.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
149 9 d. 29.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
29.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
29. Odtworzenie zileni					
6.1					
150 0 d. 29. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
	5*3*0,2		m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
150 1 d. 29. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
	5*3*0,2		m ³	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
150 2 d. 29. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		5*3	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
29. 6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej				
150 3 d. 29. 6.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		15*2	m	30,00	
				RAZEM	30,00
150 4 d. 29. 6.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		15*2	m	30,00	
				RAZEM	30,00
150 5 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
150 6 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
150 7 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
150 8 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
150 9 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 0 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 1 d. 29. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 2 d. 29. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151 3 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 4 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. - warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 5 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 6 d. 29. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*15	m ²	45,00	
				RAZEM	45,00
151 7 d. 29. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		45*0,32+45*0,11	m ³	19,35	
				RAZEM	19,35
151 8 d. 29. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		45*0,32+45*0,11	m ³	19,35	
				RAZEM	19,35
30 odc. C.15.9 do C.15.9.6 (ul. Kapuściska 8) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
30.1 Roboty ziemne					
151 9 d. 30.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*76*0,8	m ³	52,53	
				RAZEM	52,53
152 0 d. 30.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*76*0,2	m ³	13,13	
				RAZEM	13,13
152 1 d. 30.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*76	m ³	5,47	
				RAZEM	5,47
152 2 d. 30.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*76*0,4-3,14*0,06*0,06*152	m ³	22,60	
				RAZEM	22,60
152 3 d. 30.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		52,53-(5,47+22,6+3,14*0,06*0,06*152)	m ³	22,74	
				RAZEM	22,74
152 4 d. 30.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		13,13	m ³	13,13	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	13,13
152 5 d. 30.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 22,74+13,13	m ³ m ³	 35,87	
				RAZEM	35,87
152 6 d. 30.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 5,47+22,6+3,14*0,06*0,06*152	m ³ m ³	 29,79	
				RAZEM	29,79
152 7 d. 30.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
152 8 d. 30.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*3	m m	 9,00	
				RAZEM	9,00
152 9 d. 30.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
30.2 Roboty montażowe					
153 0 d. 30.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
153 1 d. 30.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 12*6+6*4+4,6*2+4,2*2+2,8*2+1,9*2+0,8*2	m m	 124,60	
				RAZEM	124,60
153 2 d. 30.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
153 3 d. 30.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 50o L=1x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
153 4 d. 30.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140 32	muf. muf.	 32,00	
				RAZEM	32,00
153 5 d. 30.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 32	złącz. złącz.	 32,00	
				RAZEM	32,00
153 6 d. 30.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 32	złącz złącz	 32,00	
				RAZEM	32,00
153 7 d. 30.2	KNR-W 2-20 0508-01	Kończówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
153 8 d. 30.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		16	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
153 9 d. 30.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 0 d. 30.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 1 d. 30.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 2 d. 30.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		75,1*2	m	150,20	
				RAZEM	150,20
154 3 d. 30.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		75,1	m	75,10	
				RAZEM	75,10
154 4 d. 30.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 5 d. 30.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-2	szt.	-2,00	
				RAZEM	-2,00
30.3 Rury teletechniczne					
154 6 d. 30.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		75,1*4	m	300,40	
				RAZEM	300,40
154 7 d. 30.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
30.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
154 8 d. 30.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
154 9 d. 30.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
155 0 d. 30.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
155 1 d. 30.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
155 2 d. 30.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
155 2' d. 30.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
155 2'' d. 30.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
30.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapuściska 8)					
155 3 d. 30.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
155 4 d. 30.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
155 5 d. 30.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
155 6 d. 30.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
155 7 d. 30.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
155 8 d. 30.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
155 9 d. 30.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
156 0 d. 30.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
156 1 d. 30.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
156 2 d. 30.5	KNZ 15 25-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
156 3 d. 30.5	KNZ 15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
30.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
30. Odtworzenie zileni					
6.1					
156 4 d. 30. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		37*3*0,2	m ³	22,20	
				RAZEM	22,20
156 5 d. 30. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		37*3*0,2	m ³	22,20	
				RAZEM	22,20
156 6 d. 30. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		37*3	m ²	111,00	
				RAZEM	111,00
30. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.2					
156 7 d. 30. 6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		39*2	m	78,00	
				RAZEM	78,00
156 8 d. 30. 6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		39*2	m	78,00	
				RAZEM	78,00
156 9 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ściernalna -	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 0 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ściernalna Krotność = 2	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 1 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²	117,00	
		3*39			
				RAZEM	117,00
157 2 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*39	m ²	117,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	117,00
157 3 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 4 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 5 d. 30. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 6 d. 30. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 7 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 8 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa ścieralna - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
157 9 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
158 0 d. 30. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*39	m ²	117,00	
				RAZEM	117,00
158 1 d. 30. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		117*0,32+117*0,11	m ³	50,31	
				RAZEM	50,31
158 2 d. 30. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		117*0,32+117*0,11	m ³	50,31	
				RAZEM	50,31
31	odc. C.16 do C.16.1 (ul. Woj. Polskiego 37)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
31.1	Roboty ziemne				
158 3 d. 31.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*4*0,8	m ³	2,76	
				RAZEM	2,76

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158 4 d. 31.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*4*0,2	m ³ m ³	 0,69	
				RAZEM	0,69
158 5 d. 31.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*4	m ³ m ³	 0,29	
				RAZEM	0,29
158 6 d. 31.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*4*0,4-3,14*0,06*0,06*8	m ³ m ³	 1,19	
				RAZEM	1,19
158 7 d. 31.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 2,76-(0,29+1,19+3,14*0,06*0,06*8)	m ³ m ³	 1,19	
				RAZEM	1,19
158 8 d. 31.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 0,69	m ³ m ³	 0,69	
				RAZEM	0,69
158 9 d. 31.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 1,19+0,69	m ³ m ³	 1,88	
				RAZEM	1,88
159 0 d. 31.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,29+1,19+3,14*0,06*0,06*8	m ³ m ³	 1,57	
				RAZEM	1,57
159 1 d. 31.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
159 2 d. 31.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
159 3 d. 31.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
31.2 Roboty montażowe					
159 4 d. 31.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
159 5 d. 31.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 1,4*2+6*2+2,1*6	m m	 27,40	
				RAZEM	27,40
159 6 d. 31.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
159 7 d. 31.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
159 8 d. 31.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
159 9 d. 31.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		8	złącz	8,00	
				RAZEM	8,00
160 0 d. 31.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
160 1 d. 31.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
160 2 d. 31.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 3 d. 31.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 4 d. 31.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 5 d. 31.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		14*2	m	28,00	
				RAZEM	28,00
160 6 d. 31.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
160 7 d. 31.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 8 d. 31.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
31.3 Rury teletechniczne					
160 9 d. 31.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		2,7*4	m	10,80	
				RAZEM	10,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
161 0 d. 31.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	2		złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
31.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
161 1 d. 31.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
161 2 d. 31.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
161 3 d. 31.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
161 4 d. 31.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
161 5 d. 31.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
161 5' d. 31.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
161 5'' d. 31.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
31.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 37)					
161 6 d. 31.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
161 7 d. 31.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
161 8 d. 31.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
161 9 d. 31.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
162 0 d. 31.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
162 1 d. 31.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
162 2 d. 31.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
162 3 d. 31.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
162 4 d. 31.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
162 5 d. 31.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
162 6 d. 31.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
31.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
31. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
162 7 d. 31. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
162 8 d. 31. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
162 9 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 0 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 1 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 2 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 3 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 4 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 5 d. 31. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 6 d. 31. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 7 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 8 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
163 9 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
164 0 d. 31. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
164 1 d. 31. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		9*0,32+9*0,11	m ³	3,87	
				RAZEM	3,87
164 2 d. 31. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		9*0,32+9*0,11	m ³	3,87	
				RAZEM	3,87
32 odc. C.19 - D.19.1					
Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm					
32.1 Roboty ziemne					
164 3 d. 32.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*19*0,8	m ³	18,22	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	18,22
164 4 d. 32.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*19*0,2	m ³	4,56	
				RAZEM	4,56
164 5 d. 32.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*19	m ³	1,37	
				RAZEM	1,37
164 6 d. 32.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*19*0,4-3,14*0,06*0,06*38	m ³	5,65	
				RAZEM	5,65
164 7 d. 32.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		18,22-(1,37+5,65+3,14*0,05*0,05*38)	m ³	10,90	
				RAZEM	10,90
164 8 d. 32.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		4,56	m ³	4,56	
				RAZEM	4,56
164 9 d. 32.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		10,9+4,56	m ³	15,46	
				RAZEM	15,46
165 0 d. 32.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km	m ³		
		1,37+5,65+3,14*0,05*0,05*38	m ³	7,32	
				RAZEM	7,32
165 1 d. 32.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
165 2 d. 32.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
165 3 d. 32.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
32.2 Roboty montażowe					
165 4 d. 32.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałenie śr. 76,1x2,9/140	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
165 5 d. 32.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140	m		
		12*2+4,7*2	m	33,40	
				RAZEM	33,40
165 6 d. 32.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=2x1m	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
165 7 d. 32.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
165 8 d. 32.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
165 9 d. 32.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		6	złącze	6,00	
				RAZEM	6,00
166 0 d. 32.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
166 1 d. 32.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 2 d. 32.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 3 d. 32.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		18,4*2	m	36,80	
				RAZEM	36,80
166 4 d. 32.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		18,4	m	18,40	
				RAZEM	18,40
166 5 d. 32.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 6 d. 32.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
32.3 Rury teletechniczne					
166 7 d. 32.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		18,4*4	m	73,60	
				RAZEM	73,60
166 8 d. 32.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
166 9 d. 32.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
32.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32.	Odtworzenie zileni				
4.1					
167 0 d. 32. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		9*2*0,2	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
167 1 d. 32. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		9*2*0,2	m ³	3,60	
				RAZEM	3,60
167 2 d. 32. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		9*2	m ²	18,00	
				RAZEM	18,00
32.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej				
4.2					
167 3 d. 32. 4.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		9*2	m	18,00	
				RAZEM	18,00
167 4 d. 32. 4.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		9*2	m	18,00	
				RAZEM	18,00
167 5 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
167 6 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
167 7 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²	27,00	
		3*9			
				RAZEM	27,00
167 8 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
167 9 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 0 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*9	m ²	27,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	27,00
168 1 d. 32. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 2 d. 32. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 3 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 4 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 5 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 6 d. 32. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
168 7 d. 32. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		27*0,32+27*0,11	m ³	11,61	
				RAZEM	11,61
168 8 d. 32. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		18*0,32+18*0,11	m ³	7,74	
				RAZEM	7,74
33	odc. C.19.1 - C.19.2				
	Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm				
33.1	Roboty ziemne				
168 9 d. 33.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*18*0,8	m ³	17,26	
				RAZEM	17,26
169 0 d. 33.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*18*0,2	m ³	4,32	
				RAZEM	4,32
169 1 d. 33.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*18	m ³	1,30	
				RAZEM	1,30

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
169 2 d. 33.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*18*0,4-3,14*0,06*0,06*36	m ³	5,35	
				RAZEM	5,35
169 3 d. 33.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		17,26-(1,3+5,35+3,14*0,05*0,05*36)	m ³	10,33	
				RAZEM	10,33
169 4 d. 33.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		4,32	m ³	4,32	
				RAZEM	4,32
169 5 d. 33.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		10,33+4,32	m ³	14,65	
				RAZEM	14,65
169 6 d. 33.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,3+5,35+3,14*0,05*0,05*36	m ³	6,93	
				RAZEM	6,93
169 7 d. 33.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
169 8 d. 33.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
169 9 d. 33.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33.2 Roboty montażowe					
170 0 d. 33.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 60,3x2,9/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
170 1 d. 33.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*2+3,4*2	m	30,80	
				RAZEM	30,80
170 2 d. 33.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
170 3 d. 33.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
170 4 d. 33.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
170 5 d. 33.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	8		złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
170 6 d. 33.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
	6		złącze	6,00	
				RAZEM	6,00
170 7 d. 33.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
	2		złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
170 8 d. 33.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
170 9 d. 33.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
171 0 d. 33.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	17,8*2		m	35,60	
				RAZEM	35,60
171 1 d. 33.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	17,8		m	17,80	
				RAZEM	17,80
171 2 d. 33.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
171 3 d. 33.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-8		szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
33.3 Rury teletechniczne					
171 4 d. 33.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	17,8*4		m	71,20	
				RAZEM	71,20
171 5 d. 33.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	5		złącz.	5,00	
				RAZEM	5,00
33.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
33. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
171 6 d. 33.4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
	18*2		m	36,00	
				RAZEM	36,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
171 7 d. 33. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 18*2	m m	 36,00	
				RAZEM	36,00
171 8 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
171 9 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 0 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 1 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 2 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 3 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 4 d. 33. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 5 d. 33. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 6 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00
172 7 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*18	m ² m ²	 54,00	
				RAZEM	54,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
172 8 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*18	m ²	54,00	
				RAZEM	54,00
172 9 d. 33. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*18	m ²	54,00	
				RAZEM	54,00
173 0 d. 33. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		54*0,32+54*0,11	m ³	23,22	
				RAZEM	23,22
173 1 d. 33. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		54*0,32+54*0,11	m ³	23,22	
				RAZEM	23,22
34 odc. C.19.2 - C.19.5					
Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm					
34.1 Roboty ziemne					
173 2 d. 34.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*32*0,8	m ³	30,69	
				RAZEM	30,69
173 3 d. 34.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*32*0,2	m ³	7,67	
				RAZEM	7,67
173 4 d. 34.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*32	m ³	2,30	
				RAZEM	2,30
173 5 d. 34.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*32*0,4-3,14*0,06*0,06*64	m ³	9,52	
				RAZEM	9,52
173 6 d. 34.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		30,69-(2,3+9,52+3,14*0,05*0,05*64)	m ³	18,37	
				RAZEM	18,37
173 7 d. 34.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		7,67	m ³	7,67	
				RAZEM	7,67
173 8 d. 34.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		18,57+7,67	m ³	26,24	
				RAZEM	26,24
173 9 d. 34.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,3+9,52+3,14*0,05*0,05*64	m ³	12,32	
				RAZEM	12,32

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
174 0 d. 34.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
174 1 d. 34.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
	3*1		m	3,00	
				RAZEM	3,00
174 2 d. 34.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
34.2 Roboty montażowe					
174 3 d. 34.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
	12*4+1,5*4		m	54,00	
				RAZEM	54,00
174 4 d. 34.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
	4		szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
174 5 d. 34.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
	14		muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
174 6 d. 34.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	14		złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
174 7 d. 34.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
	14		złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
174 8 d. 34.2	KNR-W 2-20 0212-01	Preizolowany kompensator typu E DN50 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
174 9 d. 34.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
175 0 d. 34.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
175 1 d. 34.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	31,3*2		m	62,60	
				RAZEM	62,60
175 2 d. 34.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	31,3		m	31,30	
				RAZEM	31,30

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175 3 d. 34.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
175 4 d. 34.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości -7	szt. szt.	 -7,00	
				RAZEM	-7,00
34.3 Rury teletechniczne					
175 5 d. 34.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 31,3*4	m m	 125,20	
				RAZEM	125,20
175 6 d. 34.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm 8	złącz. złącz.	 8,00	
				RAZEM	8,00
34.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
34. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
175 7 d. 34. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 32*2	m m	 64,00	
				RAZEM	64,00
175 8 d. 34. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 32*2	m m	 64,00	
				RAZEM	64,00
175 9 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 0 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 1 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 2 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 3 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
176 4 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 5 d. 34. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 6 d. 34. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 7 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 8 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
176 9 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
177 0 d. 34. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*32	m ² m ²	 96,00	
				RAZEM	96,00
177 1 d. 34. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 96*0,32+96*0,11	m ³ m ³	 41,28	
				RAZEM	41,28
177 2 d. 34. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 96*0,32+96*0,11	m ³ m ³	 41,28	
				RAZEM	41,28
35 odc. C.19.5 - C.19,6					
Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
35.1 Roboty ziemne					
177 3 d. 35.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*16*0,8	m ³ m ³	 15,34	
				RAZEM	15,34
177 4 d. 35.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*16*0,2	m ³ m ³	 3,84	
				RAZEM	3,84

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
177 5 d. 35.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*16	m ³ m ³	 1,15	
				RAZEM	1,15
177 6 d. 35.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*16*0,4-3,14*0,06*0,06*32	m ³ m ³	 4,76	
				RAZEM	4,76
177 7 d. 35.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 15,34-(1,15+4,76+3,14*0,05*0,05*32)	m ³ m ³	 9,18	
				RAZEM	9,18
177 8 d. 35.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 3,84	m ³ m ³	 3,84	
				RAZEM	3,84
177 9 d. 35.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 9,18+3,84	m ³ m ³	 13,02	
				RAZEM	13,02
178 0 d. 35.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 1,15+4,76+3,14*0,05*0,05*32	m ³ m ³	 6,16	
				RAZEM	6,16
178 1 d. 35.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
178 2 d. 35.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
178 3 d. 35.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
35.2 Roboty montażowe					
178 4 d. 35.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
178 5 d. 35.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) 6*4+1*2+0,6*2	m m	 27,20	
				RAZEM	27,20
178 6 d. 35.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - łącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
178 7 d. 35.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178 8 d. 35.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
178 9 d. 35.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		12	muf.	12,00	
				RAZEM	12,00
179 0 d. 35.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		12	złącz.	12,00	
				RAZEM	12,00
179 1 d. 35.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		12	złącz	12,00	
				RAZEM	12,00
179 2 d. 35.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
179 3 d. 35.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
179 4 d. 35.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		12,6*2	m	25,20	
				RAZEM	25,20
179 5 d. 35.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		12,6	m	12,60	
				RAZEM	12,60
179 6 d. 35.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
179 7 d. 35.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
35.3 Rury teletechniczne					
179 8 d. 35.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		16*4	m	64,00	
				RAZEM	64,00
179 9 d. 35.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		7	złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
35.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
180 0 d. 35.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180 1 d. 35.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa 1,2*1,45*0,15*1	m ³ m ³	 0,26	
				RAZEM	0,26
180 2 d. 35.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1,2*0,6*0,15*2	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
180 3 d. 35.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
180 4 d. 35.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
180 4' d. 35.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
180 4'' d. 35.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
35.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
35. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
180 5 d. 35.5.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 16*2	m m	 32,00	
				RAZEM	32,00
180 6 d. 35.5.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 16*2	m m	 32,00	
				RAZEM	32,00
180 7 d. 35.5.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna - 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
180 8 d. 35.5.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
180 9 d. 35.5.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*16	m ² m ²	 48,00	
				RAZEM	48,00
181 0 d. 35.5.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 1 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 2 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 3 d. 35. 5.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 4 d. 35. 5.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 5 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 6 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 7 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 8 d. 35. 5.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*16	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
181 9 d. 35. 5.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		48*0,32+48*0,11	m ³	20,64	
				RAZEM	20,64
182 0 d. 35. 5.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		48*0,32+48*0,11	m ³	20,64	
				RAZEM	20,64
36	odc. C.19.1 - C.19.1.2 Sieć c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
36.1	Roboty ziemne				
182 1 d. 36.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*43*0,8	m ³	41,24	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	41,24
182 2 d. 36.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*43*0,2	m ³	10,31	
				RAZEM	10,31
182 3 d. 36.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*43	m ³	3,10	
				RAZEM	3,10
182 4 d. 36.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*43*0,4-3,14*0,06*0,06*86	m ³	12,79	
				RAZEM	12,79
182 5 d. 36.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		41,24-(3,1+12,79+3,14*0,06*0,06*86)	m ³	24,38	
				RAZEM	24,38
182 6 d. 36.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		10,31	m ³	10,31	
				RAZEM	10,31
182 7 d. 36.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		24,38+10,31	m ³	34,69	
				RAZEM	34,69
182 8 d. 36.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,1+12,79+3,14*0,06*0,06*86	m ³	16,86	
				RAZEM	16,86
182 9 d. 36.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
183 0 d. 36.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
183 1 d. 36.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
36.2 Roboty montażowe					
183 2 d. 36.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałenie śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
183 3 d. 36.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		12*4+6*4+2,8*2+1,7*2	m	81,00	
				RAZEM	81,00
183 4 d. 36.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
183 5 d. 36.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
183 6 d. 36.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		14	złącz	14,00	
				RAZEM	14,00
183 7 d. 36.2	KNR-W 2-20 0212-01	Preizolowany kompensator typu E DN40 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
183 8 d. 36.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
183 9 d. 36.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
184 0 d. 36.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
184 1 d. 36.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		42,4*2	m	84,80	
				RAZEM	84,80
184 2 d. 36.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		42,4	m	42,40	
				RAZEM	42,40
184 3 d. 36.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
184 4 d. 36.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
36.3 Rury teletechniczne					
184 5 d. 36.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		42,4*4	m	169,60	
				RAZEM	169,60
184 6 d. 36.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
36.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
36. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
4.1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
184 7 d. 36. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		23*2	m	46,00	
				RAZEM	46,00
184 8 d. 36. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		23*2	m	46,00	
				RAZEM	46,00
184 9 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 0 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 1 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 2 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 3 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 4 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 5 d. 36. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 6 d. 36. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 7 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
185 8 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu. Krotność = 2	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
185 9 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
186 0 d. 36. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
186 1 d. 36. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		69*0,32+69*0,11	m ³	29,67	
				RAZEM	29,67
186 2 d. 36. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		69*0,32+69*0,11	m ³	29,67	
				RAZEM	29,67
36. Odtworzenie zileni					
186 3 d. 36. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		20*3*0,2	m ³	12,00	
				RAZEM	12,00
186 4 d. 36. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		20*3*0,2	m ³	12,00	
				RAZEM	12,00
186 5 d. 36. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		20*3	m ²	60,00	
				RAZEM	60,00
37 odc. C.19.1.2 - C.19.1.2.1 (ul. Woj. Polskiego 39)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
37.1 Roboty ziemne					
186 6 d. 37.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,8	m ³	4,84	
				RAZEM	4,84
186 7 d. 37.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*7*0,2	m ³	1,21	
				RAZEM	1,21
186 8 d. 37.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*7	m ³	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186 9 d. 37.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*7*0,4-3,14*0,06*0,06*7	m ³ m ³	 2,16	
				RAZEM	2,16
187 0 d. 37.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 4,84-(0,5+2,16+3,14*0,06*0,06*7)	m ³ m ³	 2,10	
				RAZEM	2,10
187 1 d. 37.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 1,21	m ³ m ³	 1,21	
				RAZEM	1,21
187 2 d. 37.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 2,1+1,21	m ³ m ³	 3,31	
				RAZEM	3,31
187 3 d. 37.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,5+2,16+3,14*0,06*0,06*7	m ³ m ³	 2,74	
				RAZEM	2,74
187 4 d. 37.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
187 5 d. 37.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
187 6 d. 37.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
37.2 Roboty montażowe					
187 7 d. 37.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałenie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
187 8 d. 37.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 2,9*2+2,7*2	m m	 11,20	
				RAZEM	11,20
187 9 d. 37.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110 6	muf. muf.	 6,00	
				RAZEM	6,00
188 0 d. 37.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110 6	muf. muf.	 6,00	
				RAZEM	6,00
188 1 d. 37.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 6	złącz. złącz.	 6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
188 2 d. 37.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
188 3 d. 37.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
188 4 d. 37.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		14	szt	14,00	
				RAZEM	14,00
188 5 d. 37.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
188 6 d. 37.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
188 7 d. 37.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
188 8 d. 37.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
188 9 d. 37.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		6,5*2	m	13,00	
				RAZEM	13,00
189 0 d. 37.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		6,5	m	6,50	
				RAZEM	6,50
189 1 d. 37.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
189 2 d. 37.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
37.3 Rury teletechniczne					
189 3 d. 37.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		6,5*4	m	26,00	
				RAZEM	26,00
189 4 d. 37.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
37.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189 5 d. 37.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
189 6 d. 37.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
189 7 d. 37.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
189 8 d. 37.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
189 9 d. 37.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
189 9' d. 37.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
189 9'' d. 37.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
37.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 39)					
190 0 d. 37.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
190 1 d. 37.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
190 2 d. 37.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
190 3 d. 37.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
190 4 d. 37.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
190 5 d. 37.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
190 6 d. 37.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
190 7 d. 37.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
190 8 d. 37.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
190 9 d. 37.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
191 0 d. 37.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
37.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
37. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
191 1 d. 37. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
191 2 d. 37. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
191 3 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścierna -	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
191 4 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
191 5 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
191 6 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
191 7 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
191 8 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
191 9 d. 37. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 0 d. 37. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 1 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 2 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 3 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 4 d. 37. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
192 5 d. 37. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 9*0,32+9*0,11	m ³ m ³	 3,87	
				RAZEM	3,87
192 6 d. 37. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 9*0,32+9*0,11	m ³ m ³	 3,87	
				RAZEM	3,87
37. 6.2	Odtworzenie zileni				
192 7 d. 37. 6.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 3,5*3*0,2	m ³ m ³	 2,10	
				RAZEM	2,10

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
192 8 d. 37. 6.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 3,5*3*0,2	m ³ m ³	 2,10	
				RAZEM	2,10
192 9 d. 37. 6.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 3,5*3	m ² m ²	 10,50	
				RAZEM	10,50
38 odc. C.19.1.2 - C.19.1.2.6 (ul. Baczyńskiego 12) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
38.1 Roboty ziemne					
193 0 d. 38.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*79*0,8	m ³ m ³	 54,60	
				RAZEM	54,60
193 1 d. 38.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*79*0,2	m ³ m ³	 13,65	
				RAZEM	13,65
193 2 d. 38.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*79	m ³ m ³	 5,69	
				RAZEM	5,69
193 3 d. 38.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*79*0,4-3,14*0,06*0,06*158	m ³ m ³	 23,49	
				RAZEM	23,49
193 4 d. 38.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 54,60-(5,67+23,5+3,14*0,06*0,06*158)	m ³ m ³	 23,64	
				RAZEM	23,64
193 5 d. 38.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 13,65	m ³ m ³	 13,65	
				RAZEM	13,65
193 6 d. 38.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 13,65+54,60	m ³ m ³	 68,25	
				RAZEM	68,25
193 7 d. 38.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km 5,67+23,5+3,14*0,06*0,06*56	m ³ m ³	 29,80	
				RAZEM	29,80
193 8 d. 38.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
193 9 d. 38.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
194 0 d. 38.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
38.2	Roboty montażowe				
194 1 d. 38.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 rura zredukowana śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
194 2 d. 38.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		12*6+10*2+5,8*2+5,7*2+2*2+1,7*2+1*2	m	124,40	
				RAZEM	124,40
194 3 d. 38.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	muf.		
		24	muf.	24,00	
				RAZEM	24,00
194 4 d. 38.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
194 5 d. 38.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 40o L=1x1m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
194 6 d. 38.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		24	złącz.	24,00	
				RAZEM	24,00
194 7 d. 38.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		24	złącz	24,00	
				RAZEM	24,00
194 8 d. 38.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokurczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
194 9 d. 38.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
195 0 d. 38.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
195 1 d. 38.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
195 2 d. 38.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
195 3 d. 38.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		(27,2+51,2)*2	m	156,80	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	156,80
195 4 d. 38.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		27,2+51,2	m	78,40	
				RAZEM	78,40
195 5 d. 38.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
195 6 d. 38.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
38.3 Rury teletechniczne					
195 7 d. 38.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		(27,2+51,2)*4	m	313,60	
				RAZEM	313,60
195 8 d. 38.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
38.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
195 9 d. 38.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
196 0 d. 38.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
196 1 d. 38.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
196 2 d. 38.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odcinający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
196 3 d. 38.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
196 3' d. 38.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
196 3'' d. 38.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
38.5 Węzeł w budynkach (ul. Baczyńskiego 12)					
196 4 d. 38.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnien 2,5 MPa,	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
196 5 d. 38.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
196 6 d. 38.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
196 7 d. 38.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
196 8 d. 38.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
196 9 d. 38.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
197 0 d. 38.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
197 1 d. 38.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
197 2 d. 38.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
197 3 d. 38.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
197 4 d. 38.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
38.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
38. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.1					
197 5 d. 38. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		3*28	m	84,00	
				RAZEM	84,00
197 6 d. 38. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		3*28	m	84,00	
				RAZEM	84,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197 7 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
197 8 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
197 9 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 0 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 1 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 2 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 3 d. 38. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 4 d. 38. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 5 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 6 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 7 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
198 8 d. 38. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*28	m ² m ²	 84,00	
				RAZEM	84,00
198 9 d. 38. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 84*0,32+84*0,11	m ³ m ³	 36,12	
				RAZEM	36,12
199 0 d. 38. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 84*0,32+84*0,11	m ³ m ³	 36,12	
				RAZEM	36,12
38. 6.2	Odtworzenie zileni				
199 1 d. 38. 6.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 57*0,2	m ³ m ³	 11,40	
				RAZEM	11,40
199 2 d. 38. 6.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 57*0,2	m ³ m ³	 11,40	
				RAZEM	11,40
199 3 d. 38. 6.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 57*3	m ² m ²	 171,00	
				RAZEM	171,00
39	odc. C.19.2- C.19.2.1 (ul.Ciesielska 3) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
39.1	Roboty ziemne				
199 4 d. 39.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*18*0,8	m ³ m ³	 12,44	
				RAZEM	12,44
199 5 d. 39.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,2*(0,72*2)*18*0,2	m ³ m ³	 3,11	
				RAZEM	3,11
199 6 d. 39.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*18	m ³ m ³	 1,30	
				RAZEM	1,30
199 7 d. 39.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*18*0,4-3,14*0,06*0,06*36	m ³ m ³	 5,35	
				RAZEM	5,35
199 8 d. 39.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 12,44-(1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*36)	m ³ m ³	 5,38	
				RAZEM	5,38
199 9 d. 39.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3,11	m ³	3,11	
				RAZEM	3,11
200 0 d. 39.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		12,44+3,11	m ³	15,55	
				RAZEM	15,55
200 1 d. 39.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*36	m ³	7,06	
				RAZEM	7,06
200 2 d. 39.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
39.2 Roboty montażowe					
200 3 d. 39.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
200 4 d. 39.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		12*2+4,5*2	m	33,00	
				RAZEM	33,00
200 5 d. 39.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	muf.		
		8	muf.	8,00	
				RAZEM	8,00
200 6 d. 39.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
200 7 d. 39.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		14	złącz	14,00	
				RAZEM	14,00
200 8 d. 39.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokurczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
200 9 d. 39.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
201 0 d. 39.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
201 1 d. 39.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
201 2 d. 39.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		18*2	m	36,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	36,00
201 3 d. 39.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		17,6	m	17,60	
				RAZEM	17,60
201 4 d. 39.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
201 5 d. 39.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
39.3 Rury teletechniczne					
201 6 d. 39.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		17,6*4	m	70,40	
				RAZEM	70,40
201 7 d. 39.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
39.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
201 8 d. 39.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
201 9 d. 39.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
202 0 d. 39.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
202 1 d. 39.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
202 2 d. 39.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
202 2' d. 39.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
202 2'' d. 39.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
39.5 Węzeł w budynkach (ul.Ciesielska 3)					
202 3 d. 39.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
202 4 d. 39.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
202 5 d. 39.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
202 6 d. 39.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
202 7 d. 39.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
202 8 d. 39.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
202 9 d. 39.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
203 0 d. 39.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
203 1 d. 39.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
203 2 d. 39.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
203 3 d. 39.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
39.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
39. Odtworzenie zieleni					
6.1					
203 4 d. 39.6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		16*0,2	m ³	3,20	
				RAZEM	3,20
203 5 d. 39.6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		16*0,2	m ³	3,20	
				RAZEM	3,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
203 6 d. 39. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych sieciem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		16	m ²	16,00	
				RAZEM	16,00
39. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
203 7 d. 39. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		1,5	m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
203 8 d. 39. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		1,5	m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
203 9 d. 39. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		1,5	m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
204 0 d. 39. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		1,5	m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
204 1 d. 39. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		1,5	m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
40 odc. C.19.5 - C.19.5.3 (ul.Ciesielska 2) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
40.1 Roboty ziemne					
204 2 d. 40.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*12*0,8	m ³	8,29	
				RAZEM	8,29
204 3 d. 40.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*12*0,2	m ³	2,07	
				RAZEM	2,07
204 4 d. 40.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*12	m ³	0,86	
				RAZEM	0,86
204 5 d. 40.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*12*0,4-3,14*0,06*0,06*24	m ³	3,57	
				RAZEM	3,57
204 6 d. 40.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		8,29-(0,86+3,57+3,14*0,06*0,06*24)	m ³	3,59	
				RAZEM	3,59

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
204 7 d. 40.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2,07	m ³	2,07	
				RAZEM	2,07
204 8 d. 40.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		33,59+2,07	m ³	35,66	
				RAZEM	35,66
204 9 d. 40.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,86+3,57+3,14*0,06*0,06*24	m ³	4,70	
				RAZEM	4,70
205 0 d. 40.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
205 1 d. 40.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
205 2 d. 40.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
40.2 Roboty montażowe					
205 3 d. 40.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałenie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
205 4 d. 40.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		2,5*2+1,1*2+0,5*4	m	9,20	
				RAZEM	9,20
205 5 d. 40.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
205 6 d. 40.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
205 7 d. 40.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
205 8 d. 40.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		14	złącz	14,00	
				RAZEM	14,00
205 9 d. 40.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokurczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
206 0 d. 40.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
	2		szt	2,00	
				RAZEM	2,00
206 1 d. 40.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
206 2 d. 40.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
206 3 d. 40.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
206 4 d. 40.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
206 5 d. 40.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	11,6*2		m	23,20	
				RAZEM	23,20
206 6 d. 40.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	11,6		m	11,60	
				RAZEM	11,60
206 7 d. 40.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
206 8 d. 40.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-8		szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
40.3 Rury teletechniczne					
206 9 d. 40.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	11,6*4		m	46,40	
				RAZEM	46,40
207 0 d. 40.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	6		złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
40.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
207 1 d. 40.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
207 2 d. 40.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
207 3 d. 40.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1,2*0,6*0,15*2	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
207 4 d. 40.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
207 5 d. 40.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
207 5' d. 40.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
207 5'' d. 40.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
40.5 Węzeł w budynkach (ul.Ciesielska 2)					
207 6 d. 40.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
207 7 d. 40.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
207 8 d. 40.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
207 9 d. 40.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
208 0 d. 40.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
208 1 d. 40.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
208 2 d. 40.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
208 3 d. 40.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
208 4 d. 40.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
208 5 d. 40.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
208 6 d. 40.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
40.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
40. Odtworzenie zileni					
6.1					
208 7 d. 40. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		3,5*3*0,2	m ³	2,10	
				RAZEM	2,10
208 8 d. 40. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		3,5*3*0,2	m ³	2,10	
				RAZEM	2,10
208 9 d. 40. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		3,5*3	m ²	10,50	
				RAZEM	10,50
41 odc. C.19.6 - C.19.6.4 (ul. Kapusciska 10)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
41.1 Roboty ziemne					
209 0 d. 41.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*40*0,8	m ³	27,65	
				RAZEM	27,65
209 1 d. 41.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*40*0,2	m ³	6,91	
				RAZEM	6,91
209 2 d. 41.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*40	m ³	2,88	
				RAZEM	2,88
209 3 d. 41.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*40*0,4-3,14*0,06*0,06*80	m ³	11,90	
				RAZEM	11,90
209 4 d. 41.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		27,65-(2,88+11,9+3,14*0,06*0,06*80)	m ³	11,97	
				RAZEM	11,97
209 5 d. 41.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		6,91	m ³	6,91	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6,91
209 6 d. 41.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 11,97+6,91	m³ m³	 18,88	
				RAZEM	18,88
209 7 d. 41.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość 10 km 2,88+11,9+3,14*0,06*0,06*80	m³ m³	 15,68	
				RAZEM	15,68
209 8 d. 41.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
209 9 d. 41.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
210 0 d. 41.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
41.2 Roboty montażowe					
210 1 d. 41.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałenie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
210 2 d. 41.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 6*4+5*2+4,9*2+4,1*2+3,1*2+2*2	m m	 62,20	
				RAZEM	62,20
210 3 d. 41.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych stalowych ze szwem w płaszczu SPIRO śr. 42.4x2,9/110 mm 12*2+6*2+1,4*2	m m	 38,80	
				RAZEM	38,80
210 4 d. 41.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 45o L=1x1m 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
210 5 d. 41.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 80o L=1x1m 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
210 6 d. 41.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110 8	muf. muf.	 8,00	
				RAZEM	8,00
210 7 d. 41.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110 22	muf. muf.	 22,00	
				RAZEM	22,00
210 8 d. 41.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 30	złącz. złącz.	 30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
210 9 d. 41.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		30	złącz	30,00	
				RAZEM	30,00
211 0 d. 41.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
211 1 d. 41.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		14	szt	14,00	
				RAZEM	14,00
211 2 d. 41.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
211 3 d. 41.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 4 d. 41.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 5 d. 41.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 6 d. 41.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go	m		
		38,4*2	m	76,80	
				RAZEM	76,80
211 7 d. 41.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		58,4	m	58,40	
				RAZEM	58,40
211 8 d. 41.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25- 150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 9 d. 41.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-4	szt.	-4,00	
				RAZEM	-4,00
41.3 Rury teletechniczne					
212 0 d. 41.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		38,4*4	m	153,60	
				RAZEM	153,60
212 1 d. 41.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
41.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
212 2 d. 41.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
212 3 d. 41.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
212 4 d. 41.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
212 5 d. 41.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
212 6 d. 41.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
212 6' d. 41.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
212 6'' d. 41.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
41.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapusciska 10)					
212 7 d. 41.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
212 8 d. 41.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
212 9 d. 41.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
213 0 d. 41.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
213 1 d. 41.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
213 2 d. 41.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
213 3 d. 41.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
213 4 d. 41.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
213 5 d. 41.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
213 6 d. 41.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
213 7 d. 41.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
41.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
41. Odtworzenie zileni					
6.1					
213 8 d. 41. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt zadarniony)	m ³		
		16*3*0,2	m ³	9,60	
				RAZEM	9,60
213 9 d. 41. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczakami na terenie płaskim	m ³		
		16*3*0,2	m ³	9,60	
				RAZEM	9,60
214 0 d. 41. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		16*3	m ²	48,00	
				RAZEM	48,00
41. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
6.2					
214 1 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
214 2 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
214 3 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
214 4 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
214 5 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
214 6 d. 41. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
214 7 d. 41. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
42 odc. C.19.6 - C.19.6.11 (ul. Kapusciska 12)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
42.1 Roboty ziemne					
214 8 d. 42.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*63*0,8	m ³	43,55	
				RAZEM	43,55
214 9 d. 42.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*63*0,2	m ³	10,89	
				RAZEM	10,89
215 0 d. 42.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*63	m ³	4,54	
				RAZEM	4,54
215 1 d. 42.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*63*0,4-3,14*0,06*0,06*126	m ³	18,74	
				RAZEM	18,74
215 2 d. 42.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		43,55-(4,54+18,74+3,14*0,06*0,06*126)	m ³	18,85	
				RAZEM	18,85
215 3 d. 42.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		10,89	m ³	10,89	
				RAZEM	10,89
215 4 d. 42.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		18,85+10,89	m ³	29,74	
				RAZEM	29,74
215 5 d. 42.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km	m ³		
		4,54+18,74+3,14*0,06*0,06*126	m ³	24,70	
				RAZEM	24,70

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
215 6 d. 42.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
215 7 d. 42.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
	3*1		m	3,00	
				RAZEM	3,00
215 8 d. 42.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
42.2 Roboty montażowe					
215 9 d. 42.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 rura zredukowana śr. 42,4x2,9/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
216 0 d. 42.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4x2,9/110 mm	m		
	12*4+6*2+4,6*2+4,5*2+1,6*2+0,8*2+0,6*2		m	84,20	
				RAZEM	84,20
216 1 d. 42.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
	10		szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
216 2 d. 42.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=1,5x1m	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
216 3 d. 42.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	muf.		
	30		muf.	30,00	
				RAZEM	30,00
216 4 d. 42.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48,3/110 mm (grubość ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	30		złącz.	30,00	
				RAZEM	30,00
216 5 d. 42.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
	30		złącz	30,00	
				RAZEM	30,00
216 6 d. 42.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokurczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
	2		muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
216 7 d. 42.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
	24		szt	24,00	
				RAZEM	24,00
216 8 d. 42.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
216 9 d. 42.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
217 0 d. 42.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
217 1 d. 42.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		62*2	m	124,00	
				RAZEM	124,00
217 2 d. 42.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		62	m	62,00	
				RAZEM	62,00
217 3 d. 42.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
217 4 d. 42.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-3	szt.	-3,00	
				RAZEM	-3,00
42.3 Rury teletechniczne					
217 5 d. 42.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		62*4	m	248,00	
				RAZEM	248,00
217 6 d. 42.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
42.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
217 7 d. 42.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
217 8 d. 42.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
217 9 d. 42.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
218 0 d. 42.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
218 1 d. 42.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
218 1' d. 42.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
218 1' d. 42.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
42.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapusciska 12)					
218 2 d. 42.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
218 3 d. 42.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
218 4 d. 42.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
218 5 d. 42.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
218 6 d. 42.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
218 7 d. 42.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
218 8 d. 42.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
218 9 d. 42.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
219 0 d. 42.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
219 1 d. 42.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
219 2 d. 42.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
42.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42.	Odtworzenie zileni				
6.1					
219 3 d. 42. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		50*3*0,2	m ³	30,00	
				RAZEM	30,00
219 4 d. 42. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		50*3*0,2	m ³	30,00	
				RAZEM	30,00
219 5 d. 42. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		50*3	m ²	150,00	
				RAZEM	150,00
42.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
6.2					
219 6 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
219 7 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
219 8 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
219 9 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
220 0 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
220 1 d. 42. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
220 2 d. 42. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*12	m ²	36,00	
				RAZEM	36,00
43	odc. B.1 - B.5				
	Sieć c.o. 2 x dn 114,3/200mm				
43.1	Roboty ziemne				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
220 3 d. 43.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*21*0,8	m ³ m ³	 22,26	
				RAZEM	22,26
220 4 d. 43.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*21*0,2	m ³ m ³	 5,56	
				RAZEM	5,56
220 5 d. 43.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*21	m ³ m ³	 1,51	
				RAZEM	1,51
220 6 d. 43.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*21*0,5-3,14*0,1*0,1*21*2	m ³ m ³	 7,08	
				RAZEM	7,08
220 7 d. 43.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 22,26-(1,51+7,08+3,14*0,1*0,1*21*2)	m ³ m ³	 12,35	
				RAZEM	12,35
220 8 d. 43.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 5,56	m ³ m ³	 5,56	
				RAZEM	5,56
220 9 d. 43.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 12,35+5,56	m ³ m ³	 17,91	
				RAZEM	17,91
221 0 d. 43.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 1,51+7,08+3,14*0,1*0,1*21*2	m ³ m ³	 9,91	
				RAZEM	9,91
221 1 d. 43.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
221 2 d. 43.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
221 3 d. 43.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
43.2 Roboty montażowe					
221 4 d. 43.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr. 114,3x3,6/200 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
221 5 d. 43.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 114,3x3,6/200 rura zredukowana śr. 88,9x3,2/160 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
221 6 d. 43.2	KNR-W 2-20 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 6*2+2,9*2+1,3*2	m m	 20,40	
				RAZEM	20,40
221 7 d. 43.2	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88.9/160 mm 5,1*2	m m	 10,20	
				RAZEM	10,20
221 8 d. 43.2	KNR-W 2-20 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
221 9 d. 43.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
222 0 d. 43.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
222 1 d. 43.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 80 4	złącze złącze	 4,00	
				RAZEM	4,00
222 2 d. 43.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200 14	muf. muf.	 14,00	
				RAZEM	14,00
222 3 d. 43.2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 14	złącz. złącz.	 14,00	
				RAZEM	14,00
222 4 d. 43.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100 14	złącze złącze	 14,00	
				RAZEM	14,00
222 5 d. 43.2	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr.315/17,9 mm Manszeta DN200x315 = 4szt Płoza dystansowa - wysokość 30 mm (9 obwodów, 6 elementów) = 42szt 6*2	m m	 12,00	
				RAZEM	12,00
222 6 d. 43.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 12	szt szt	 12,00	
				RAZEM	12,00
222 7 d. 43.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 450x2000x100 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
222 8 d. 43.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
222 9 d. 43.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
223 0 d. 43.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		27*2	m	54,00	
				RAZEM	54,00
223 1 d. 43.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		27	m	27,00	
				RAZEM	27,00
223 2 d. 43.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
223 3 d. 43.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
43.3 Rury teletechniczne					
223 4 d. 43.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		27*4	m	108,00	
				RAZEM	108,00
223 5 d. 43.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
223 6 d. 43.3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
223 7 d. 43.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
43.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
43. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
4.1					
223 8 d. 43. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		46*2	m	92,00	
				RAZEM	92,00
223 9 d. 43. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		46*2	m	92,00	
				RAZEM	92,00
224 0 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*46	m ²	138,00	
				RAZEM	138,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
224 1 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścierna Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 2 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 3 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 4 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 5 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 6 d. 43. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 7 d. 43. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 8 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
224 9 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
225 0 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścierna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00
225 1 d. 43. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*46	m ² m ²	 138,00	
				RAZEM	138,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
225 2 d. 43. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		138*0,32+138*0,11	m ³	59,34	
				RAZEM	59,34
225 3 d. 43. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		138*0,32+138*0,11	m ³	59,34	
				RAZEM	59,34
43. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
225 4 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
225 5 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
225 6 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
225 7 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
225 8 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
225 9 d. 43. 4.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
226 0 d. 43. 4.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		7,5*2,5	m ²	18,75	
				RAZEM	18,75
43. Odtworzenie zileni					
226 1 d. 43. 4.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		12,5*3*0,2	m ³	7,50	
				RAZEM	7,50
226 2 d. 43. 4.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		12,5*3*0,2	m ³	7,50	
				RAZEM	7,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
226 3 d. 43. 4.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		12,5*3	m ²	37,50	
				RAZEM	37,50
44 odc. B.5 - B.5.2 Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm					
44.1 Roboty ziemne					
226 4 d. 44.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*47*0,8	m ³	45,07	
				RAZEM	45,07
226 5 d. 44.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*47*0,2	m ³	11,27	
				RAZEM	11,27
226 6 d. 44.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*47	m ³	3,38	
				RAZEM	3,38
226 7 d. 44.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*47*0,4-3,14*0,06*0,06*47*2	m ³	13,98	
				RAZEM	13,98
226 8 d. 44.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		45,07-(3,38+3,98+3,14*0,05*0,05*47*2)	m ³	36,97	
				RAZEM	36,97
226 9 d. 44.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		11,27	m ³	11,27	
				RAZEM	11,27
227 0 d. 44.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		36,97+11,27	m ³	48,24	
				RAZEM	48,24
227 1 d. 44.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,38+3,98+3,14*0,05*0,05*47*2	m ³	8,10	
				RAZEM	8,10
227 2 d. 44.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
227 3 d. 44.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
227 4 d. 44.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
44.2 Roboty montażowe					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
227 5 d. 44.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznośne prostopadłe rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałęzienie śr. 76,1x2,9/140	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
227 6 d. 44.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140	m		
		12*4+11,3*2+6*2+0,5*2	m	83,60	
				RAZEM	83,60
227 7 d. 44.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=2x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
227 8 d. 44.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
227 9 d. 44.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
228 0 d. 44.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		14	złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
228 1 d. 44.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
228 2 d. 44.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
228 3 d. 44.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
228 4 d. 44.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
228 5 d. 44.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		46,6*2	m	93,20	
				RAZEM	93,20
228 6 d. 44.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		46,6	m	46,60	
				RAZEM	46,60
228 7 d. 44.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
228 8 d. 44.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
44.3 Rury teletechniczne					
228 9 d. 44.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		46,6*4	m	186,40	
				RAZEM	186,40
229 0 d. 44.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
229 1 d. 44.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
44.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
44. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
4.1					
229 2 d. 44. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		2*46,6	m	93,20	
				RAZEM	93,20
229 3 d. 44. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		2*46,6	m	93,20	
				RAZEM	93,20
229 4 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*46,6	m ²	139,80	
				RAZEM	139,80
229 5 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*46,6	m ²	139,80	
				RAZEM	139,80
229 6 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*46,6	m ²	139,80	
				RAZEM	139,80
229 7 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*46,6	m ²	139,80	
				RAZEM	139,80
229 8 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*46,6	m ²	139,80	
				RAZEM	139,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
229 9 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 0 d. 44. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 1 d. 44. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 2 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 3 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 4 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 5 d. 44. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*46,6	m ² m ²	 139,80	
				RAZEM	139,80
230 6 d. 44. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 139,8*0,32+139,8*0,11	m ³ m ³	 60,11	
				RAZEM	60,11
230 7 d. 44. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 139,8*0,32+139,8*0,11	m ³ m ³	 60,11	
				RAZEM	60,11
45 odc. B.5.2 - SR27 (odgałęzienie)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
45.1 Roboty ziemne					
230 8 d. 45.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*3*0,8	m ³ m ³	 3,18	
				RAZEM	3,18
230 9 d. 45.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*3*0,2	m ³ m ³	 0,79	
				RAZEM	0,79

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
231 0 d. 45.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*3	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
231 1 d. 45.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*3*0,4-3,14*0,06*0,06*3*2	m ³ m ³	 0,89	
				RAZEM	0,89
231 2 d. 45.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 3,18-(0,22+0,89+3,14*0,06*0,06*3*2)	m ³ m ³	 2,00	
				RAZEM	2,00
231 3 d. 45.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 0,79	m ³ m ³	 0,79	
				RAZEM	0,79
231 4 d. 45.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 2+0,79	m ³ m ³	 2,79	
				RAZEM	2,79
231 5 d. 45.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,22+0,89+3,14*0,06*0,06*3*2	m ³ m ³	 1,18	
				RAZEM	1,18
231 6 d. 45.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
231 7 d. 45.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 2*1	m m	 2,00	
				RAZEM	2,00
231 8 d. 45.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
45.2 Roboty montażowe					
231 9 d. 45.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgalezienie wznośne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgalezienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
232 0 d. 45.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 2,6*2	m m	 5,20	
				RAZEM	5,20
232 1 d. 45.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
232 2 d. 45.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
232 3 d. 45.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		4	złącz	4,00	
				RAZEM	4,00
232 4 d. 45.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
232 5 d. 45.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
232 6 d. 45.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
232 7 d. 45.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
232 8 d. 45.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2,6*2	m	5,20	
				RAZEM	5,20
232 9 d. 45.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		2,6	m	2,60	
				RAZEM	2,60
233 0 d. 45.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
233 1 d. 45.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
45.3 Rury teletechniczne					
233 2 d. 45.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		2,6*4	m	10,40	
				RAZEM	10,40
233 3 d. 45.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
45.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
233 4 d. 45.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
233 5 d. 45.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
233 6 d. 45.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1,2*0,6*0,15*2	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
233 7 d. 45.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
233 8 d. 45.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
233 8' d. 45.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
233 8'' d. 45.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
45.5 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
45. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
233 9 d. 45.5.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 0 d. 45.5.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 1 d. 45.5.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 2 d. 45.5.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 3 d. 45.5.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 4 d. 45.5.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 3*2,5	m ² m ²	 7,50	
				RAZEM	7,50
234 5 d. 45.5.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*2,5	m ²	7,50	
				RAZEM	7,50
46 odc. B.5.2 - B.5.3 Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm					
46.1 Roboty ziemne					
234 6 d. 46.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*40*0,8	m ³	38,36	
				RAZEM	38,36
234 7 d. 46.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*40*0,2	m ³	9,59	
				RAZEM	9,59
234 8 d. 46.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*40	m ³	2,88	
				RAZEM	2,88
234 9 d. 46.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*40*0,4-3,14*0,06*0,06*40*2	m ³	11,90	
				RAZEM	11,90
235 0 d. 46.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		38,36-(2,88+11,9+3,14*0,05*0,05*40*2)	m ³	22,95	
				RAZEM	22,95
235 1 d. 46.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		9,59	m ³	9,59	
				RAZEM	9,59
235 2 d. 46.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		22,95+9,59	m ³	32,54	
				RAZEM	32,54
235 3 d. 46.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,88+11,9+3,14*0,05*0,05*40*2	m ³	15,41	
				RAZEM	15,41
235 4 d. 46.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
235 5 d. 46.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
235 6 d. 46.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
46.2 Roboty montażowe					
235 7 d. 46.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140	m		
		12*6+2,1*2	m	76,20	
				RAZEM	76,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
235 8 d. 46.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		10	muf.	10,00	
				RAZEM	10,00
235 9 d. 46.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
236 0 d. 46.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		10	złącze	10,00	
				RAZEM	10,00
236 1 d. 46.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
236 2 d. 46.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
236 3 d. 46.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		39,5*2	m	79,00	
				RAZEM	79,00
236 4 d. 46.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		39,5	m	39,50	
				RAZEM	39,50
236 5 d. 46.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
236 6 d. 46.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
46.3 Rury teletechniczne					
236 7 d. 46.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		39,5*4	m	158,00	
				RAZEM	158,00
236 8 d. 46.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
46.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
46. Odtworzenie zileni					
236 9 d. 46.4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		39,5*3*0,2	m ³	23,70	
				RAZEM	23,70

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
237 0 d. 46. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 39,5*3*0,2	m ³ m ³	 23,70	
				RAZEM	23,70
237 1 d. 46. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 39,5*3	m ² m ²	 118,50	
				RAZEM	118,50
47	odc. B.5.3 - B.5.8 Sieć c.o. 2 x dn 76,1/140mm				
47.1	Roboty ziemne				
237 2 d. 47.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*68*0,8	m ³ m ³	 65,21	
				RAZEM	65,21
237 3 d. 47.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*68*0,2	m ³ m ³	 16,30	
				RAZEM	16,30
237 4 d. 47.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*68	m ³ m ³	 4,90	
				RAZEM	4,90
237 5 d. 47.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*68*0,4-3,14*0,06*0,06*68*2	m ³ m ³	 20,22	
				RAZEM	20,22
237 6 d. 47.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 65,21-(4,9+20,22+3,14*0,05*0,05*68*2)	m ³ m ³	 39,02	
				RAZEM	39,02
237 7 d. 47.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 16,3	m ³ m ³	 16,30	
				RAZEM	16,30
237 8 d. 47.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 39,02+16,3	m ³ m ³	 55,32	
				RAZEM	55,32
237 9 d. 47.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 4,9+20,22+3,14*0,05*0,05*68*2	m ³ m ³	 26,19	
				RAZEM	26,19
238 0 d. 47.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
238 1 d. 47.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
238 2 d. 47.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
47.2 Roboty montażowe					
238 3 d. 47.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140	m		
		12*6+6*2+4,3*2+2,3*2+1,8*2+1,6*2	m	104,00	
				RAZEM	104,00
238 4 d. 47.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 90o L=2x1m	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
238 5 d. 47.2	KNR-W 2-19 0306-10	Rura ochronna przepustowa HDPE śr 200x11,4L=6,0 m Manszeta DN150x200=2szt Płoza dystansowa - wysokość 15 mm (7 obwodów, 13 elementów)=46szt	m		
		6*2	m	12,00	
				RAZEM	12,00
238 6 d. 47.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		30	muf.	30,00	
				RAZEM	30,00
238 7 d. 47.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		30	złącz.	30,00	
				RAZEM	30,00
238 8 d. 47.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		30	złącze	30,00	
				RAZEM	30,00
238 9 d. 47.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		18	szt	18,00	
				RAZEM	18,00
239 0 d. 47.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x2000x100 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
239 1 d. 47.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
239 2 d. 47.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
239 3 d. 47.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		68*2	m	136,00	
				RAZEM	136,00
239 4 d. 47.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		68	m	68,00	
				RAZEM	68,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
239 5 d. 47.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
239 6 d. 47.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-3		szt.	-3,00	
				RAZEM	-3,00
47.3 Rury teletechniczne					
239 7 d. 47.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	68*4		m	272,00	
				RAZEM	272,00
239 8 d. 47.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	10		złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
239 9 d. 47.3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm	m		
	6		m	6,00	
				RAZEM	6,00
240 0 d. 47.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
47.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
240 1 d. 47.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający preizolowany śr.76,1/140	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
240 2 d. 47.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
240 3 d. 47.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
240 4 d. 47.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
240 5 d. 47.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
240 5' d. 47.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
240 5'' d. 47.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47.5	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni				
47.	Odtworzenie zileni				
5.1					
240 6 d. 47. 5.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 58*3*0,2	m ³ m ³	 34,80	
				RAZEM	34,80
240 7 d. 47. 5.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 58*3*0,2	m ³ m ³	 34,80	
				RAZEM	34,80
240 8 d. 47. 5.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 58*3	m ² m ²	 174,00	
				RAZEM	174,00
47.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
5.2					
240 9 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 0 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 1 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 2 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 3 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 4 d. 47. 5.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
241 5 d. 47. 5.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 3*4	m ² m ²	 12,00	
				RAZEM	12,00
48	odc. B.5.3 - B.5.3.2 (węzeł ul. Techników 6)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm				
48.1	Roboty ziemne				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
241 6 d. 48.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*9*0,8	m ³	8,63	
				RAZEM	8,63
241 7 d. 48.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*9*0,2	m ³	2,16	
				RAZEM	2,16
241 8 d. 48.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*9	m ³	0,65	
				RAZEM	0,65
241 9 d. 48.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*9*0,4-3,14*0,06*0,06*16	m ³	2,70	
				RAZEM	2,70
242 0 d. 48.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		8,63-(0,65+2,7+3,14*0,05*0,05*16)	m ³	5,15	
				RAZEM	5,15
242 1 d. 48.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2,16	m ³	2,16	
				RAZEM	2,16
242 2 d. 48.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,15+2,16	m ³	7,31	
				RAZEM	7,31
242 3 d. 48.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,65+2,7+3,14*0,05*0,05*16	m ³	3,48	
				RAZEM	3,48
48.2 Roboty montażowe					
242 4 d. 48.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznośne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgąlenie śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
242 5 d. 48.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		2,3*4	m	9,20	
				RAZEM	9,20
242 6 d. 48.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
242 7 d. 48.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		8	muf.	8,00	
				RAZEM	8,00
242 8 d. 48.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
242 9 d. 48.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		8	złącz	8,00	
				RAZEM	8,00
243 0 d. 48.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
243 1 d. 48.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
243 2 d. 48.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
243 3 d. 48.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
243 4 d. 48.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8,7*2	m	17,40	
				RAZEM	17,40
243 5 d. 48.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		8,7	m	8,70	
				RAZEM	8,70
243 6 d. 48.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
243 7 d. 48.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
48.3 Rury teletechniczne					
243 8 d. 48.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		8,7*4	m	34,80	
				RAZEM	34,80
243 9 d. 48.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
48.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
244 0 d. 48.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
244 1 d. 48.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
244 2 d. 48.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1,2*0,6*0,15*2	m ³ m ³	 0,22	
				RAZEM	0,22
244 3 d. 48.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
244 4 d. 48.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
244 4' d. 48.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
244 4'' d. 48.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
48.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Techników 6					
244 5 d. 48.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
244 6 d. 48.5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do wspawania o śr. 40mm dla ciśień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
244 7 d. 48.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
244 8 d. 48.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
244 9 d. 48.5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
245 0 d. 48.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,151	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
245 1 d. 48.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,81	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
245 2 d. 48.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,81	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
245 3 d. 48.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
245 4 d. 48.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
245 5 d. 48.5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
48.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
48. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
245 6 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
245 7 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
245 8 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
245 9 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
246 0 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
246 1 d. 48. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
246 2 d. 48. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
49 odc. B.5.8- B.5.8.3 (ul. Baczyńskiego 8)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
49.1 Roboty ziemne					
246 3 d. 49.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*18*0,8	m ³	19,08	
				RAZEM	19,08

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
246 4 d. 49.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,6*(0,72*2,3)*18*0,2	m ³ m ³	 4,77	
				RAZEM	4,77
246 5 d. 49.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*18	m ³ m ³	 1,30	
				RAZEM	1,30
246 6 d. 49.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*18*0,4-3,14*0,06*0,06*18*2	m ³ m ³	 5,35	
				RAZEM	5,35
246 7 d. 49.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 19,08-(1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*18*2)	m ³ m ³	 12,02	
				RAZEM	12,02
246 8 d. 49.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 4,77	m ³ m ³	 4,77	
				RAZEM	4,77
246 9 d. 49.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 12,02+4,77	m ³ m ³	 16,79	
				RAZEM	16,79
247 0 d. 49.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 1,3+5,35+3,14*0,06*0,06*18*2	m ³ m ³	 7,06	
				RAZEM	7,06
247 1 d. 49.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
247 2 d. 49.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 3*1	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
247 3 d. 49.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
49.2 Roboty montażowe					
247 4 d. 49.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne równoległe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
247 5 d. 49.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 5,5*2+3,1*2+2,2*2+1,4*2	m m	 24,40	
				RAZEM	24,40
247 6 d. 49.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
247 7 d. 49.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
247 8 d. 49.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych stalowych ze szwem w płaszczu SPIRO śr. 42. 4x2,9/110 mm	m		
		6*2+2,2*2	m	16,40	
				RAZEM	16,40
247 9 d. 49.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
248 0 d. 49.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
248 1 d. 49.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		18	złącz	18,00	
				RAZEM	18,00
248 2 d. 49.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
248 3 d. 49.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
248 4 d. 49.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
248 5 d. 49.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
248 6 d. 49.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
248 7 d. 49.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
248 8 d. 49.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		17,5*2	m	35,00	
				RAZEM	35,00
248 9 d. 49.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		17,5	m	17,50	
				RAZEM	17,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
249 0 d. 49.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
249 1 d. 49.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
49.3 Rury teletechniczne					
249 2 d. 49.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		17,5*4	m	70,00	
				RAZEM	70,00
249 3 d. 49.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
49.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
249 4 d. 49.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
249 5 d. 49.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
249 6 d. 49.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
249 7 d. 49.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
249 8 d. 49.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
249 8' d. 49.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
249 8'' d. 49.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
49.5 Węzeł w budynkach (ul. Woj. Polskiego 29)					
249 9 d. 49.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
250 0 d. 49.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
250 1 d. 49.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
250 2 d. 49.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
250 3 d. 49.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
250 4 d. 49.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
250 5 d. 49.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
250 6 d. 49.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
250 7 d. 49.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
250 8 d. 49.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
250 9 d. 49.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
49.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
49. Odtworzenie zileni					
6.1					
251 0 d. 49. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		7*3*0,2	m ³	4,20	
				RAZEM	4,20
251 1 d. 49. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		7*3*0,2	m ³	4,20	
				RAZEM	4,20
251 2 d. 49. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		7*3	m ²	21,00	
				RAZEM	21,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49. 6.2		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)			
251 3 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 4 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 5 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 6 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 7 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 8 d. 49. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
251 9 d. 49. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*11	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
50	odc. B.5.8 - B.5.10 Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm				
50.1	Roboty ziemne				
252 0 d. 50.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*10*0,8	m ³	9,59	
				RAZEM	9,59
252 1 d. 50.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*10*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
252 2 d. 50.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*10	m ³	0,72	
				RAZEM	0,72
252 3 d. 50.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*10*0,4-3,14*0,06*0,06*20	m ³	2,97	
				RAZEM	2,97

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
252 4 d. 50.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		9,59-(0,72+2,97+3,14*0,05*0,05*20)	m ³	5,74	
				RAZEM	5,74
252 5 d. 50.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2,4	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
252 6 d. 50.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,74+2,4	m ³	8,14	
				RAZEM	8,14
252 7 d. 50.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,72+2,97+3,14*0,05*0,05*20	m ³	3,85	
				RAZEM	3,85
50.2 Roboty montażowe					
252 8 d. 50.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
252 9 d. 50.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		5,3*2	m	10,60	
				RAZEM	10,60
253 0 d. 50.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
253 1 d. 50.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
253 2 d. 50.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
253 3 d. 50.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 76,1x2,9/140	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
253 4 d. 50.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
253 5 d. 50.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 65	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
253 6 d. 50.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253 7 d. 50.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
253 8 d. 50.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9,5*2	m	19,00	
				RAZEM	19,00
253 9 d. 50.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		9,5	m	9,50	
				RAZEM	9,50
254 0 d. 50.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
254 1 d. 50.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
50.3 Rury teletechniczne					
254 2 d. 50.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		9,5*4	m	38,00	
				RAZEM	38,00
254 3 d. 50.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
50.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
50. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
254 4 d. 50.4.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
254 5 d. 50.4.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
254 6 d. 50.4.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
254 7 d. 50.4.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
254 8 d. 50.4.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	28,50
254 9 d. 50. 4.1	KNR 2-31 0105-05	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
255 0 d. 50. 4.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*9,5	m ²	28,50	
				RAZEM	28,50
51 odc. B.5.9 - B.5.9.1 (ul. Techników 3) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
51.1 Roboty ziemne					
255 1 d. 51.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*5*0,8	m ³	5,30	
				RAZEM	5,30
255 2 d. 51.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,6*(0,72*2,3)*5*0,2	m ³	1,32	
				RAZEM	1,32
255 3 d. 51.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*5	m ³	0,36	
				RAZEM	0,36
255 4 d. 51.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*5*0,4-3,14*0,06*0,06*5*2	m ³	1,49	
				RAZEM	1,49
255 5 d. 51.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		5,3-(0,36+1,49+3,14*0,06*0,06*5*2)	m ³	3,34	
				RAZEM	3,34
255 6 d. 51.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		1,32	m ³	1,32	
				RAZEM	1,32
255 7 d. 51.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		3,34+1,32	m ³	4,66	
				RAZEM	4,66
255 8 d. 51.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,36+1,49+3,14*0,06*0,06*5*2	m ³	1,96	
				RAZEM	1,96
255 9 d. 51.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
256 0 d. 51.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
256 1 d. 51.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
51.2 Roboty montażowe					
256 2 d. 51.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąłęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
256 3 d. 51.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		2,3*2+1,1*2	m	6,80	
				RAZEM	6,80
256 4 d. 51.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
256 5 d. 51.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
256 6 d. 51.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
256 7 d. 51.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
256 8 d. 51.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
256 9 d. 51.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
257 0 d. 51.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
257 1 d. 51.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
257 2 d. 51.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
257 3 d. 51.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		4,3*2	m	8,60	
				RAZEM	8,60

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
257 4 d. 51.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		4,3	m	4,30	
				RAZEM	4,30
257 5 d. 51.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
257 6 d. 51.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
51.3 Rury teletechniczne					
257 7 d. 51.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		4,3*4	m	17,20	
				RAZEM	17,20
257 8 d. 51.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
51.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
257 9 d. 51.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
258 0 d. 51.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
258 1 d. 51.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
258 2 d. 51.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
258 3 d. 51.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
258 3' d. 51.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
258 3'' d. 51.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
51.5 Węzeł w budynkach (ul. Techników 3)					
258 4 d. 51.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
258 5 d. 51.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wstawiania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
258 6 d. 51.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
258 7 d. 51.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
258 8 d. 51.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
258 9 d. 51.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
259 0 d. 51.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
259 1 d. 51.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
259 2 d. 51.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
259 3 d. 51.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
259 4 d. 51.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
51.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
51. Odtworzenie zileni					
6.1					
259 5 d. 51. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		1,3*3*0,2	m ³	0,78	
				RAZEM	0,78
259 6 d. 51. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		1,3*3*0,2	m ³	0,78	
				RAZEM	0,78

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
259 7 d. 51. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		1,3*3	m ²	3,90	
				RAZEM	3,90
51. 6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
259 8 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
259 9 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
260 0 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
260 1 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
260 2 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
260 3 d. 51. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
260 4 d. 51. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
52	odc. B.5.10 - B.5.16 (ul. Kapuściska 13) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
52.1	Roboty ziemne				
260 5 d. 52.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*58*0,8	m ³	55,62	
				RAZEM	55,62
260 6 d. 52.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*58*0,2	m ³	13,91	
				RAZEM	13,91
260 7 d. 52.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*58	m ³	4,18	
				RAZEM	4,18

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
260 8 d. 52.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*58*0,4-3,14*0,06*0,06*58*2	m ³ m ³	 17,25	
				RAZEM	17,25
260 9 d. 52.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 55,62-(4,18+17,25+3,14*0,05*0,05*58*2)	m ³ m ³	 33,28	
				RAZEM	33,28
261 0 d. 52.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 13,91	m ³ m ³	 13,91	
				RAZEM	13,91
261 1 d. 52.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 33,28+13,91	m ³ m ³	 47,19	
				RAZEM	47,19
261 2 d. 52.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 4,18+17,25+3,14*0,05*0,05*58*2	m ³ m ³	 22,34	
				RAZEM	22,34
261 3 d. 52.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
261 4 d. 52.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 2*3	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
261 5 d. 52.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
52.2 Roboty montażowe					
261 6 d. 52.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
261 7 d. 52.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4x2,9/110 mm 12*2+5,5*2+5,2*2+4,6*2+3,2*2+2,8*2+2,7*2+2,6*2	m m	 77,20	
				RAZEM	77,20
261 8 d. 52.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x0,7m 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
261 9 d. 52.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 10	muf. muf.	 10,00	
				RAZEM	10,00
262 0 d. 52.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 32	muf. muf.	 32,00	
				RAZEM	32,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
262 1 d. 52.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		32	złącz.	32,00	
				RAZEM	32,00
262 2 d. 52.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		32	złącz	32,00	
				RAZEM	32,00
262 3 d. 52.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
262 4 d. 52.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
262 5 d. 52.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		24	szt	24,00	
				RAZEM	24,00
262 6 d. 52.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
262 7 d. 52.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
262 8 d. 52.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		57,7*2	m	115,40	
				RAZEM	115,40
262 9 d. 52.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		57,7	m	57,70	
				RAZEM	57,70
263 0 d. 52.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
263 1 d. 52.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-4	szt.	-4,00	
				RAZEM	-4,00
52.3 Rury teletechniczne					
263 2 d. 52.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		57,7*4	m	230,80	
				RAZEM	230,80
263 3 d. 52.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
263 4 d. 52.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
52.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
263 5 d. 52.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
263 6 d. 52.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
263 7 d. 52.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
263 8 d. 52.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
263 9 d. 52.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
263 9' d. 52.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
263 9'' d. 52.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
52.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Kapuściska 13					
264 0 d. 52.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
264 1 d. 52.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
264 2 d. 52.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
264 3 d. 52.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
264 4 d. 52.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
264 5 d. 52.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
264 6 d. 52.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
264 7 d. 52.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
264 8 d. 52.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
264 9 d. 52.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
265 0 d. 52.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
52.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
52. Odtworzenie zieleni					
6.1					
265 1 d. 52. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		10*3*0,2	m ³	6,00	
				RAZEM	6,00
265 2 d. 52. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		10*3*0,2	m ³	6,00	
				RAZEM	6,00
265 3 d. 52. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		10*3	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
52. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.2					
265 4 d. 52. 6.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		17*2	m	34,00	
				RAZEM	34,00
265 5 d. 52. 6.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		17*2	m	34,00	
				RAZEM	34,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
265 6 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
265 7 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
265 8 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
265 9 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 0 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 1 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 2 d. 52. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 3 d. 52. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 4 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 5 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
266 6 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
266 7 d. 52. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*17	m ²	51,00	
				RAZEM	51,00
266 8 d. 52. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		51*0,32+51*0,11	m ³	21,93	
				RAZEM	21,93
266 9 d. 52. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		51*0,32+51*0,11	m ³	21,93	
				RAZEM	21,93
52. 6.3	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
267 0 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 1 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 2 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 3 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 4 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 5 d. 52. 6.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
267 6 d. 52. 6.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*31	m ²	93,00	
				RAZEM	93,00
53	odc. B.5 - B.7 Sieć c.o. 2 x dn 88,9/160mm				
53.1	Roboty ziemne				
267 7 d. 53.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*51*0,8	m ³	48,91	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	48,91
267 8 d. 53.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*51*0,2	m ³	12,23	
				RAZEM	12,23
267 9 d. 53.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*51	m ³	3,67	
				RAZEM	3,67
268 0 d. 53.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*51*0,4-3,14*0,06*0,06*51*2	m ³	15,17	
				RAZEM	15,17
268 1 d. 53.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		48,91-(3,67+15,17+3,14*0,05*0,05*51*2)	m ³	29,27	
				RAZEM	29,27
268 2 d. 53.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		12,23	m ³	12,23	
				RAZEM	12,23
268 3 d. 53.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		29,27+12,23	m ³	41,50	
				RAZEM	41,50
268 4 d. 53.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,67+15,17+3,14*0,05*0,05*51*2	m ³	19,64	
				RAZEM	19,64
268 5 d. 53.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
268 6 d. 53.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
268 7 d. 53.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
53.2 Roboty montażowe					
268 8 d. 53.2	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9x3,2/160	m		
		12*6*6*2+5*2+2,6*2	m	99,20	
				RAZEM	99,20
268 9 d. 53.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
269 0 d. 53.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
269 1 d. 53.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 80	złącze		
		14	złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
269 2 d. 53.2	KNR-W 2-20 0212-01	Preizolowany kompensator typu E DN80 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
269 3 d. 53.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
269 4 d. 53.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
269 5 d. 53.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		51*2	m	102,00	
				RAZEM	102,00
269 6 d. 53.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		51	m	51,00	
				RAZEM	51,00
269 7 d. 53.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
269 8 d. 53.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
53.3 Rury teletechniczne					
269 9 d. 53.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		51*4	m	204,00	
				RAZEM	204,00
270 0 d. 53.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
53.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
53. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
270 1 d. 53. 4.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		9*2	m	18,00	
				RAZEM	18,00
270 2 d. 53. 4.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		9*2	m	18,00	
				RAZEM	18,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
270 3 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 4 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 5 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 6 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 7 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 8 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
270 9 d. 53. 4.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
271 0 d. 53. 4.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
271 1 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
271 2 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00
271 3 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*9	m ² m ²	 27,00	
				RAZEM	27,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
271 4 d. 53. 4.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
271 5 d. 53. 4.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		27*0,32+27*0,11	m ³	11,61	
				RAZEM	11,61
271 6 d. 53. 4.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		27*0,32+27*0,11	m ³	11,61	
				RAZEM	11,61
53. 4.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
271 7 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
271 8 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
271 9 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
272 0 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
272 1 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
272 2 d. 53. 4.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
272 3 d. 53. 4.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*42	m ²	126,00	
				RAZEM	126,00
54	odc. B.7 - B.7.3				
	Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm				
54.1	Roboty ziemne				
272 4 d. 54.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*49*0,8	m ³	46,99	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	46,99
272 5 d. 54.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*49*0,2	m ³	11,75	
				RAZEM	11,75
272 6 d. 54.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*49	m ³	3,53	
				RAZEM	3,53
272 7 d. 54.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*49*0,4-3,14*0,06*0,06*49*2	m ³	14,57	
				RAZEM	14,57
272 8 d. 54.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		46,99-(3,53+14,57+3,14*0,05*0,05*49*2)	m ³	28,12	
				RAZEM	28,12
272 9 d. 54.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		11,75	m ³	11,75	
				RAZEM	11,75
273 0 d. 54.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		28,12+11,75	m ³	39,87	
				RAZEM	39,87
273 1 d. 54.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,53+14,57+3,14*0,05*0,05*49*2	m ³	18,87	
				RAZEM	18,87
273 2 d. 54.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
273 3 d. 54.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
273 4 d. 54.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
54.2 Roboty montażowe					
273 5 d. 54.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałenie śr. 60,3x2,9/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
273 6 d. 54.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*4+6*2+2,1*4+0,7*2	m	69,80	
				RAZEM	69,80
273 7 d. 54.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
273 8 d. 54.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		20	muf.	20,00	
				RAZEM	20,00
273 9 d. 54.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
274 0 d. 54.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		20	złącze	20,00	
				RAZEM	20,00
274 1 d. 54.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
274 2 d. 54.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
274 3 d. 54.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
274 4 d. 54.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
274 5 d. 54.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		48,5*2	m	97,00	
				RAZEM	97,00
274 6 d. 54.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		48,5	m	48,50	
				RAZEM	48,50
274 7 d. 54.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
274 8 d. 54.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
54.3 Rury teletechniczne					
274 9 d. 54.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		48,5*4	m	194,00	
				RAZEM	194,00
275 0 d. 54.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
54.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54.	Odtworzenie zileni				
4.1					
275 1 d. 54. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		4,1*3*0,2	m ³	2,46	
				RAZEM	2,46
275 2 d. 54. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		4,1*3*0,2	m ³	2,46	
				RAZEM	2,46
275 3 d. 54. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		4,1*3	m ²	12,30	
				RAZEM	12,30
54.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej				
4.2					
275 4 d. 54. 4.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		5,5*2	m	11,00	
				RAZEM	11,00
275 5 d. 54. 4.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		5,5*2	m	11,00	
				RAZEM	11,00
275 6 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
275 7 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
275 8 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²	16,50	
		3*5,5			
				RAZEM	16,50
275 9 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 0 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 1 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	16,50
276 2 d. 54. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 3 d. 54. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 4 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 5 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 6 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 7 d. 54. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*5,5	m ²	16,50	
				RAZEM	16,50
276 8 d. 54. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		16,5*0,32+16,5*0,11	m ³	7,10	
				RAZEM	7,10
276 9 d. 54. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		16,5*0,32+16,5*0,11	m ³	7,10	
				RAZEM	7,10
54. 4.3	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
277 0 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
277 1 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
277 2 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
277 3 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
277 4 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
277 5 d. 54. 4.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
277 6 d. 54. 4.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
55 odc. B.7.3 - B.7.3.1 (węzeł ul. Łukasiewicza 5)					
Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
55.1 Roboty ziemne					
277 7 d. 55.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*9*0,8	m ³	8,63	
				RAZEM	8,63
277 8 d. 55.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*9*0,2	m ³	2,16	
				RAZEM	2,16
277 9 d. 55.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*9	m ³	0,65	
				RAZEM	0,65
278 0 d. 55.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*9*0,4-3,14*0,06*0,06*16	m ³	2,70	
				RAZEM	2,70
278 1 d. 55.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		8,63-(0,65+2,7+3,14*0,05*0,05*16)	m ³	5,15	
				RAZEM	5,15
278 2 d. 55.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2,16	m ³	2,16	
				RAZEM	2,16
278 3 d. 55.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,15+2,16	m ³	7,31	
				RAZEM	7,31
278 4 d. 55.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km	m ³		
		0,65+2,7+3,14*0,05*0,05*16	m ³	3,48	
				RAZEM	3,48
55.2 Roboty montażowe					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
278 5 d. 55.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
278 6 d. 55.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		6*2+1,7*2	m	15,40	
				RAZEM	15,40
278 7 d. 55.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
278 8 d. 55.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6	złącz.	6,00	
				RAZEM	6,00
278 9 d. 55.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		6	złącz	6,00	
				RAZEM	6,00
279 0 d. 55.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
279 1 d. 55.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
279 2 d. 55.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		8,4*2	m	16,80	
				RAZEM	16,80
279 3 d. 55.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		8,4	m	8,40	
				RAZEM	8,40
279 4 d. 55.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
279 5 d. 55.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
55.3 Rury teletechniczne					
279 6 d. 55.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		8,4*4	m	33,60	
				RAZEM	33,60
279 7 d. 55.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
55.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
279 8 d. 55.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
279 9 d. 55.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
280 0 d. 55.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
280 1 d. 55.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciażający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
280 2 d. 55.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
280 2' d. 55.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
280 2'' d. 55.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
55.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Łukasiewicza 5					
280 3 d. 55.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
280 4 d. 55.5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do wspawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
280 5 d. 55.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
280 6 d. 55.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
280 7 d. 55.5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
280 8 d. 55.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,151	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
280 9 d. 55.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
281 0 d. 55.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
281 1 d. 55.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,81	m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
281 2 d. 55.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
281 3 d. 55.5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
55.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
55. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
281 4 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
281 5 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
281 6 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
281 7 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
281 8 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
281 9 d. 55. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
282 0 d. 55. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3*9	m ²	27,00	
				RAZEM	27,00
56	odc. B.7.3 - B.7.4 (ul. Kapuściska 7)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
56.1	Roboty ziemne				
282 1 d. 56.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*34*0,8	m ³	32,61	
				RAZEM	32,61
282 2 d. 56.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*34*0,2	m ³	8,15	
				RAZEM	8,15
282 3 d. 56.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*34	m ³	2,45	
				RAZEM	2,45
282 4 d. 56.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*34*0,4-3,14*0,06*0,06*34*2	m ³	10,11	
				RAZEM	10,11
282 5 d. 56.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		32,61-(2,45+10,11+3,14*0,05*0,05*34*2)	m ³	19,52	
				RAZEM	19,52
282 6 d. 56.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		8,15	m ³	8,15	
				RAZEM	8,15
282 7 d. 56.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		19,52+8,15	m ³	27,67	
				RAZEM	27,67
282 8 d. 56.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,45+10,11+3,14*0,05*0,05*34*2	m ³	13,09	
				RAZEM	13,09
282 9 d. 56.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
283 0 d. 56.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		2*3	m	6,00	
				RAZEM	6,00
283 1 d. 56.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
56.2	Roboty montażowe				
283 2 d. 56.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
283 3 d. 56.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 12*2+6*4+5*2+2,5*2	m m	 63,00	
				RAZEM	63,00
283 4 d. 56.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 14	muf. muf.	 14,00	
				RAZEM	14,00
283 5 d. 56.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 14	złącz. złącz.	 14,00	
				RAZEM	14,00
283 6 d. 56.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 14	złącz złącz	 14,00	
				RAZEM	14,00
283 7 d. 56.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
283 8 d. 56.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
283 9 d. 56.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
284 0 d. 56.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00
284 1 d. 56.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 33,2*2	m m	 66,40	
				RAZEM	66,40
284 2 d. 56.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 33,2	m m	 33,20	
				RAZEM	33,20
284 3 d. 56.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
284 4 d. 56.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości -6	szt. szt.	 -6,00	
				RAZEM	-6,00
56.3 Rury teletechniczne					
284 5 d. 56.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 33,2*4	m m	 132,80	
				RAZEM	132,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
284 6 d. 56.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	10		złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
56.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
284 7 d. 56.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
284 8 d. 56.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
284 9 d. 56.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
285 0 d. 56.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
285 1 d. 56.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
285 1' d. 56.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
285 1'' d. 56.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
56.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Kapuściska 7					
285 2 d. 56.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
285 3 d. 56.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
285 4 d. 56.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
285 5 d. 56.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
285 6 d. 56.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
285 7 d. 56.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
285 8 d. 56.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
285 9 d. 56.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
286 0 d. 56.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
286 1 d. 56.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
286 2 d. 56.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
56.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
56.1 Odtworzenie zieleni					
286 3 d. 56.6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
286 4 d. 56.6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
286 5 d. 56.6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		4*3	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
56.2 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
286 6 d. 56.6.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		5*2	m	10,00	
				RAZEM	10,00
286 7 d. 56.6.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		5*2	m	10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
286 8 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
286 9 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 0 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 1 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 2 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 3 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 4 d. 56. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 5 d. 56. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 6 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 7 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
287 8 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
287 9 d. 56. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
288 0 d. 56. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
288 1 d. 56. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
56. 6.3	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
288 2 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 3 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 4 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 5 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 6 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 7 d. 56. 6.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
288 8 d. 56. 6.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*24,5	m ²	73,50	
				RAZEM	73,50
57	odc. B.7 - B.8 Sieć c.o. 2 x dn 88,9/160mm				
57.1	Roboty ziemne				
288 9 d. 57.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*44*0,8	m ³	42,20	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	42,20
289 0 d. 57.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*44*0,2	m ³	10,55	
				RAZEM	10,55
289 1 d. 57.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*44	m ³	3,17	
				RAZEM	3,17
289 2 d. 57.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*44*0,4-3,14*0,06*0,06*44*2	m ³	13,09	
				RAZEM	13,09
289 3 d. 57.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		42,2-(3,17+13,09+3,14*0,05*0,05*44*2)	m ³	25,25	
				RAZEM	25,25
289 4 d. 57.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		10,55	m ³	10,55	
				RAZEM	10,55
289 5 d. 57.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		25,25+10,55	m ³	35,80	
				RAZEM	35,80
289 6 d. 57.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,17+13,09+3,14*0,05*0,05*44*2	m ³	16,95	
				RAZEM	16,95
289 7 d. 57.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
289 8 d. 57.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
289 9 d. 57.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
57.2 Roboty montażowe					
290 0 d. 57.2	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9x3,2/160	m		
		12*6*6*2	m	84,00	
				RAZEM	84,00
290 1 d. 57.2	KNR-W 2-19 0306-11	Rura ochronna przepustowa HDPE śr. 225x12,8 Manszeta DN180x250=2szt Płóza dystansowa - wysokość 15 mm (10 obwodów, 15 elementów)=75szt	m		
		6*2+4*2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
290 2 d. 57.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160	muf.		
		10	muf.	10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
290 3 d. 57.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
290 4 d. 57.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 80	złącze		
		10	złącze	10,00	
				RAZEM	10,00
290 5 d. 57.2	KNR-W 2-20 0212-01	Preizolowany kompensator typu E DN80 Mufa długa do kompensatorów	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
290 6 d. 57.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
290 7 d. 57.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
290 8 d. 57.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		43,6*2	m	87,20	
				RAZEM	87,20
290 9 d. 57.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		43,6	m	43,60	
				RAZEM	43,60
291 0 d. 57.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
291 1 d. 57.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
57.3 Rury teletechniczne					
291 2 d. 57.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		43,6*4	m	174,40	
				RAZEM	174,40
291 3 d. 57.3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm	m		
		6+4	m	10,00	
				RAZEM	10,00
291 4 d. 57.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		18	złącz.	18,00	
				RAZEM	18,00
57.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
57. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
4.1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
291 5 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
291 6 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
291 7 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
291 8 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
291 9 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
292 0 d. 57. 4.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
292 1 d. 57. 4.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 3*17	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
57. 4.2	Odtworzenie zieleni				
292 2 d. 57. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadar- niony) 17*3*0,2	m ³ m ³	 10,20	
				RAZEM	10,20
292 3 d. 57. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas- kim 17*3*0,2	m ³ m ³	 10,20	
				RAZEM	10,20
292 4 d. 57. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 17*3	m ² m ²	 51,00	
				RAZEM	51,00
58	odc. B.8 - B.9				
	Sieć c.o. 2 x dn 88,9/160mm				
58.1	Roboty ziemne				
292 5 d. 58.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wypozy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*25*0,8	m ³ m ³	 23,98	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	23,98
292 6 d. 58.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*25*0,2	m ³	5,99	
				RAZEM	5,99
292 7 d. 58.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*25	m ³	1,80	
				RAZEM	1,80
292 8 d. 58.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*25*0,4-3,14*0,06*0,06*25*2	m ³	7,43	
				RAZEM	7,43
292 9 d. 58.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		23,98-(1,8+7,43+3,14*0,05*0,05*25*2)	m ³	14,36	
				RAZEM	14,36
293 0 d. 58.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		5,99	m ³	5,99	
				RAZEM	5,99
293 1 d. 58.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		14,36+5,99	m ³	20,35	
				RAZEM	20,35
293 2 d. 58.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		1,8+7,43+3,14*0,05*0,05*25*2	m ³	9,62	
				RAZEM	9,62
293 3 d. 58.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
293 4 d. 58.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
293 5 d. 58.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
58.2 Roboty montażowe					
293 6 d. 58.2	KNR-W 2-20 0501-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9x3,2/160	m		
		12*2+6*2+4,3*2+1,1*2	m	46,80	
				RAZEM	46,80
293 7 d. 58.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160	muf.		
		12	muf.	12,00	
				RAZEM	12,00
293 8 d. 58.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		12	złącz.	12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
293 9 d. 58.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 80	złącze		
		12	złącze	12,00	
				RAZEM	12,00
294 0 d. 58.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
294 1 d. 58.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
294 2 d. 58.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		24,9*2	m	49,80	
				RAZEM	49,80
294 3 d. 58.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		24,9	m	24,90	
				RAZEM	24,90
294 4 d. 58.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
294 5 d. 58.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
58.3 Rury teletechniczne					
294 6 d. 58.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		24,9*4	m	99,60	
				RAZEM	99,60
294 7 d. 58.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
58.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
58. Odtworzenie zileni					
4.1					
294 8 d. 58. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
294 9 d. 58. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
295 0 d. 58. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		25*3	m ²	75,00	
				RAZEM	75,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	odc. B.9 - SR.36 Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
59.1	Roboty ziemne				
295 1 d. 59.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*34*0,8	m ³	32,61	
				RAZEM	32,61
295 2 d. 59.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*34*0,2	m ³	8,15	
				RAZEM	8,15
295 3 d. 59.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*34	m ³	2,45	
				RAZEM	2,45
295 4 d. 59.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*34*0,4-3,14*0,06*0,06*34*2	m ³	10,11	
				RAZEM	10,11
295 5 d. 59.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		32,61-(2,45+10,11+3,14*0,05*0,05*34*2)	m ³	19,52	
				RAZEM	19,52
295 6 d. 59.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		8,15	m ³	8,15	
				RAZEM	8,15
295 7 d. 59.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		19,52+8,15	m ³	27,67	
				RAZEM	27,67
295 8 d. 59.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,45+10,11+3,14*0,05*0,05*34*2	m ³	13,09	
				RAZEM	13,09
295 9 d. 59.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
296 0 d. 59.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		2*3	m	6,00	
				RAZEM	6,00
296 1 d. 59.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
59.2	Roboty montażowe				
296 2 d. 59.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
296 3 d. 59.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*2	m	4,00	
				RAZEM	4,00
296 4 d. 59.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
296 5 d. 59.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
296 6 d. 59.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 80	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
296 7 d. 59.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokurczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
296 8 d. 59.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
296 9 d. 59.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		2	złącz	2,00	
				RAZEM	2,00
297 0 d. 59.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
297 1 d. 59.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
297 2 d. 59.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		2*2	m	4,00	
				RAZEM	4,00
297 3 d. 59.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
297 4 d. 59.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
297 5 d. 59.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
59.3 Rury teletechniczne					
297 6 d. 59.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		2*4	m	8,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8,00
297 7 d. 59.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
59.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
59. Odtworzenie zileni					
4.1					
297 8 d. 59. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		2*3*0,2	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
297 9 d. 59. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		2*3*0,2	m ³	1,20	
				RAZEM	1,20
298 0 d. 59. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
60 odc. B.9 - B.12					
Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm					
60.1 Roboty ziemne					
298 1 d. 60.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*37*0,8	m ³	35,48	
				RAZEM	35,48
298 2 d. 60.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*37*0,2	m ³	8,87	
				RAZEM	8,87
298 3 d. 60.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*37	m ³	2,66	
				RAZEM	2,66
298 4 d. 60.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*37*0,4-3,14*0,06*0,06*37*2	m ³	11,00	
				RAZEM	11,00
298 5 d. 60.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		35,48-(2,66+11+3,14*0,05*0,05*37*2)	m ³	21,24	
				RAZEM	21,24
298 6 d. 60.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		8,87	m ³	8,87	
				RAZEM	8,87
298 7 d. 60.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		21,24+8,87	m ³	30,11	
				RAZEM	30,11
298 8 d. 60.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2,66+11+3,14*0,05*0,05*37*2	m ³	14,24	
				RAZEM	14,24
298 9 d. 60.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
299 0 d. 60.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
299 1 d. 60.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
60.2 Roboty montażowe					
299 2 d. 60.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*4+1,9*2+1,5*2+1,2*2	m	57,20	
				RAZEM	57,20
299 3 d. 60.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
299 4 d. 60.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		16	muf.	16,00	
				RAZEM	16,00
299 5 d. 60.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (gru- bość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ra- diologicznie	złącz.		
		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
299 6 d. 60.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		16	złącze	16,00	
				RAZEM	16,00
299 7 d. 60.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		12	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
299 8 d. 60.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
299 9 d. 60.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
300 0 d. 60.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
300 1 d. 60.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go	m		
		36,3*2	m	72,60	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	72,60
300 2 d. 60.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		36,3	m	36,30	
				RAZEM	36,30
300 3 d. 60.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
300 4 d. 60.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
60.3 Rury teletechniczne					
300 5 d. 60.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		36,3*4	m	145,20	
				RAZEM	145,20
300 6 d. 60.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
60.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
60. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
300 7 d. 60.4.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
300 8 d. 60.4.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
300 9 d. 60.4.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
301 0 d. 60.4.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
301 1 d. 60.4.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
301 2 d. 60.4.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
301 3 d. 60. 4.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
60. 4.2	Odtworzenie zileni				
301 4 d. 60. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		26*3*0,2	m ³	15,60	
				RAZEM	15,60
301 5 d. 60. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		26*3*0,2	m ³	15,60	
				RAZEM	15,60
301 6 d. 60. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		26*3	m ²	78,00	
				RAZEM	78,00
61	odc. B.12 - B.12.1 (węzeł ul. Łukasiewicza 10) Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm				
61.1	Roboty ziemne				
301 7 d. 61.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*10*0,8	m ³	9,59	
				RAZEM	9,59
301 8 d. 61.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*10*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
301 9 d. 61.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*10	m ³	0,72	
				RAZEM	0,72
302 0 d. 61.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*10*0,4-3,14*0,06*0,06*20	m ³	2,97	
				RAZEM	2,97
302 1 d. 61.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		9,59-(0,72+2,97+3,14*0,05*0,05*20)	m ³	5,74	
				RAZEM	5,74
302 2 d. 61.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		2,4	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
302 3 d. 61.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		5,74+2,4	m ³	8,14	
				RAZEM	8,14
302 4 d. 61.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,72+2,97+3,14*0,05*0,05*20	m ³	3,85	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3,85
302 5 d. 61.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
302 6 d. 61.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
302 7 d. 61.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
61.2 Roboty montażowe					
302 8 d. 61.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałenie śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
302 9 d. 61.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		
		6*2+1,8*2+182	m	197,60	
				RAZEM	197,60
303 0 d. 61.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczkliwych śr. 40/110mm	muf.		
		8	muf.	8,00	
				RAZEM	8,00
303 1 d. 61.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
303 2 d. 61.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		8	złącz	8,00	
				RAZEM	8,00
303 3 d. 61.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
303 4 d. 61.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
303 5 d. 61.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
303 6 d. 61.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
303 7 d. 61.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9,8*2	m	19,60	
				RAZEM	19,60

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
303 8 d. 61.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		9,8	m	9,80	
				RAZEM	9,80
303 9 d. 61.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
304 0 d. 61.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
61.3 Rury teletechniczne					
304 1 d. 61.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		9,8*4	m	39,20	
				RAZEM	39,20
304 2 d. 61.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
61.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
304 3 d. 61.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
304 4 d. 61.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
304 5 d. 61.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
304 6 d. 61.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
304 7 d. 61.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
304 7' d. 61.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
304 7'' d. 61.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
61.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Łukasiewicza 10					
304 8 d. 61.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
304 9 d. 61.5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do spawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
305 0 d. 61.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
305 1 d. 61.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
305 2 d. 61.5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
305 3 d. 61.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,151		m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
305 4 d. 61.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
	0,81		m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
305 5 d. 61.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,81		m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
305 6 d. 61.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,81		m ²	0,81	
				RAZEM	0,81
305 7 d. 61.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
305 8 d. 61.5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
61.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
61. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
6.1					
305 9 d. 61. 6.1	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
	5*2		m	10,00	
				RAZEM	10,00
306 0 d. 61. 6.1	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
	5*2		m	10,00	
				RAZEM	10,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
306 1 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 2 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 3 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 4 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 5 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 6 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 7 d. 61. 6.1	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 8 d. 61. 6.1	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
306 9 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
307 0 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00
307 1 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*5	m ² m ²	 15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
307 2 d. 61. 6.1	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścierna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
307 3 d. 61. 6.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
307 4 d. 61. 6.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		15*0,32+15*0,11	m ³	6,45	
				RAZEM	6,45
61. 6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
307 5 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
307 6 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
307 7 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
307 8 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
307 9 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
308 0 d. 61. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
308 1 d. 61. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*5	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
62	odc. B.12 - B.16 Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm				
62.1	Roboty ziemne				
308 2 d. 62.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,8*(0,72*2,7)*45*0,8	m ³	62,99	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	62,99
308 3 d. 62.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,8*(0,72*2,7)*45*0,2	m ³	15,75	
				RAZEM	15,75
308 4 d. 62.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*45	m ³	3,24	
				RAZEM	3,24
308 5 d. 62.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*45*0,4-3,14*0,06*0,06*90	m ³	13,38	
				RAZEM	13,38
308 6 d. 62.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		62,99-(3,24+13,38+3,14*0,05*0,05*90)	m ³	45,66	
				RAZEM	45,66
308 7 d. 62.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		15,75	m ³	15,75	
				RAZEM	15,75
308 8 d. 62.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		45,66+15,75	m ³	61,41	
				RAZEM	61,41
308 9 d. 62.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,24+13,38+3,14*0,05*0,05*90	m ³	17,33	
				RAZEM	17,33
309 0 d. 62.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
309 1 d. 62.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
309 2 d. 62.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
62.2 Roboty montażowe					
309 3 d. 62.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*2+6*4+5,3*2+2,5*2+2*2+0,7*2	m	69,00	
				RAZEM	69,00
309 4 d. 62.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
309 5 d. 62.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		22	muf.	22,00	
				RAZEM	22,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
309 6 d. 62.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		22	złącz.	22,00	
				RAZEM	22,00
309 7 d. 62.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		22	złącze	22,00	
				RAZEM	22,00
309 8 d. 62.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		12	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
309 9 d. 62.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
310 0 d. 62.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
310 1 d. 62.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		44,8*2	m	89,60	
				RAZEM	89,60
310 2 d. 62.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		44,8	m	44,80	
				RAZEM	44,80
310 3 d. 62.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
310 4 d. 62.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
62.3 Rury teletechniczne					
310 5 d. 62.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		44,8*4	m	179,20	
				RAZEM	179,20
310 6 d. 62.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
62.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
62. Odtworzenie zileni					
310 7 d. 62. 4.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		32*2*0,2	m ³	12,80	
				RAZEM	12,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
310 8 d. 62. 4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 32*2*0,2	m ³ m ³	 12,80	
				RAZEM	12,80
310 9 d. 62. 4.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 32*2	m ² m ²	 64,00	
				RAZEM	64,00
62. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
311 0 d. 62. 4.2	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
311 1 d. 62. 4.2	KNNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 3*2	m m	 6,00	
				RAZEM	6,00
311 2 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 3 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 4 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 5 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 6 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 7 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00
311 8 d. 62. 4.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*3	m ² m ²	 9,00	
				RAZEM	9,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
311 9 d. 62. 4.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
312 0 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
312 1 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
312 2 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
312 3 d. 62. 4.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		3*3	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
312 4 d. 62. 4.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		9*0,32+9*0,11	m ³	3,87	
				RAZEM	3,87
312 5 d. 62. 4.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		9*0,32+9*0,11	m ³	3,87	
				RAZEM	3,87
62. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
312 6 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
312 7 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
312 8 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00
312 9 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*10	m ²	30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
313 0 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
313 1 d. 62. 4.3	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
313 2 d. 62. 4.3	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 3*10	m ² m ²	 30,00	
				RAZEM	30,00
63 odc. B.16 - B.16.1 (ul. Kapuściska 5) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm					
63.1 Roboty ziemne					
313 3 d. 63.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,8	m ³ m ³	 7,67	
				RAZEM	7,67
313 4 d. 63.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,2	m ³ m ³	 1,92	
				RAZEM	1,92
313 5 d. 63.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*8	m ³ m ³	 0,58	
				RAZEM	0,58
313 6 d. 63.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*8*0,4-3,14*0,06*0,06*8*2	m ³ m ³	 2,38	
				RAZEM	2,38
313 7 d. 63.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 7,67-(0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2)	m ³ m ³	 4,58	
				RAZEM	4,58
313 8 d. 63.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 1,92	m ³ m ³	 1,92	
				RAZEM	1,92
313 9 d. sz. 2.5.2. 63.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 4,58+1,92	m ³ m ³	 6,50	
				RAZEM	6,50
314 0 d. 63.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2	m ³ m ³	 3,09	
				RAZEM	3,09
314 1 d. 63.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
314 2 d. 63.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 1*3	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
314 3 d. 63.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
63.2 Roboty montażowe					
314 4 d. 63.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałenie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
314 5 d. 63.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 4,6*2+1,6*2	m m	 12,40	
				RAZEM	12,40
314 6 d. 63.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych stalowych ze szwem w płaszczu SPIRO śr. 42. 4x2,9/110 mm 6,2*2+2,2*2	m m	 16,80	
				RAZEM	16,80
314 7 d. 63.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
314 8 d. 63.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 6	muf. muf.	 6,00	
				RAZEM	6,00
314 9 d. 63.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 10	złącz. złącz.	 10,00	
				RAZEM	10,00
315 0 d. 63.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 10	złącz złącz	 10,00	
				RAZEM	10,00
315 1 d. 63.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa Pierścień uszczelniający 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
315 2 d. 63.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
315 3 d. 63.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
315 4 d. 63.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
315 5 d. 63.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
315 6 d. 63.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
315 7 d. 63.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		7,2*2	m	14,40	
				RAZEM	14,40
315 8 d. 63.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
315 9 d. 63.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
316 0 d. 63.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-8	szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
63.3 Rury teletechniczne					
316 1 d. 63.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		7,2*4	m	28,80	
				RAZEM	28,80
316 2 d. 63.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
63.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
316 3 d. 63.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
316 4 d. 63.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
316 5 d. 63.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
316 6 d. 63.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
316 7 d. 63.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
316 7' d. 63.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
316 7" d. 63.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
63.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Kapuściska 5					
316 8 d. 63.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
316 9 d. 63.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
317 0 d. 63.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
317 1 d. 63.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
317 2 d. 63.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
317 3 d. 63.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
317 4 d. 63.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
317 5 d. 63.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
317 6 d. 63.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
317 7 d. 63.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
317 8 d. 63.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
63.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63.	Odtworzenie zileni				
6.1					
317 9 d. 63. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
318 0 d. 63. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		5*3*0,2	m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
318 1 d. 63. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		5*3	m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
63.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
6.2					
318 2 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 3 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 4 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 5 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 6 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 7 d. 63. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
318 8 d. 63. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
64	odc. B.16 - B.21 (ul. Kapuściska 3)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
64.1	Roboty ziemne				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
318 9 d. 64.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,8	m ³ m ³	 7,67	
				RAZEM	7,67
319 0 d. 64.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,2	m ³ m ³	 1,92	
				RAZEM	1,92
319 1 d. 64.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*8	m ³ m ³	 0,58	
				RAZEM	0,58
319 2 d. 64.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*8*0,4-3,14*0,06*0,06*8*2	m ³ m ³	 2,38	
				RAZEM	2,38
319 3 d. 64.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 7,67-(0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2)	m ³ m ³	 4,58	
				RAZEM	4,58
319 4 d. 64.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 1,92	m ³ m ³	 1,92	
				RAZEM	1,92
319 5 d. 64.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 4,58+1,92	m ³ m ³	 6,50	
				RAZEM	6,50
319 6 d. 64.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2	m ³ m ³	 3,09	
				RAZEM	3,09
319 7 d. 64.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
319 8 d. 64.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 1*3	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
319 9 d. 64.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
64.2 Roboty montażowe					
320 0 d. 64.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
320 1 d. 64.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 12*10+11,4*2+5,9*2+4,6*2+2,4*4+2*2	m m	 177,40	
				RAZEM	177,40

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
320 2 d. 64.2	KNR-W 2-19 0306-09	Rura ochronna przepustowa HDPE śr.180x10,2 Manszeta DN125x200=2szt Płoza dystansowa - wysokość 15 mm (9 obwodów, 10 elementów)=45szt 6*2+2*2	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
320 3 d. 64.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x0,9m 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
320 4 d. 64.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 6	muf. muf.	 6,00	
				RAZEM	6,00
320 5 d. 64.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
320 6 d. 64.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2	złącz. złącz.	 2,00	
				RAZEM	2,00
320 7 d. 64.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50 2	złącze złącze	 2,00	
				RAZEM	2,00
320 8 d. 64.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 32	muf. muf.	 32,00	
				RAZEM	32,00
320 9 d. 64.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 32	złącz. złącz.	 32,00	
				RAZEM	32,00
321 0 d. 64.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 32	złącz złącz	 32,00	
				RAZEM	32,00
321 1 d. 64.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa Pierścień uszczelniający 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
321 2 d. 64.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 22	szt szt	 22,00	
				RAZEM	22,00
321 3 d. 64.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
321 4 d. 64.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
321 5 d. 64.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
321 6 d. 64.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		103,1*2	m	206,20	
				RAZEM	206,20
321 7 d. 64.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		103,1	m	103,10	
				RAZEM	103,10
321 8 d. 64.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
321 9 d. 64.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64.3 Rury teletechniczne					
322 0 d. 64.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		103,1*4	m	412,40	
				RAZEM	412,40
322 1 d. 64.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		20	złącz.	20,00	
				RAZEM	20,00
322 2 d. 64.3	KNR-W 2-19 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/14,2mm	m		
		6+2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
64.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
322 3 d. 64.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
322 4 d. 64.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
322 5 d. 64.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
322 6 d. 64.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
322 7 d. 64.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
322 7' d. 64.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
322 7" d. 64.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
64.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Kapuściska 3					
322 8 d. 64.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
322 9 d. 64.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
323 0 d. 64.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
323 1 d. 64.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
323 2 d. 64.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
323 3 d. 64.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,132	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
323 4 d. 64.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
323 5 d. 64.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
323 6 d. 64.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,71	m ² m ²	 0,71	
				RAZEM	0,71
323 7 d. 64.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
323 8 d. 64.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
64.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64.	Odtworzenie zileni				
6.1					
323 9 d. 64. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		100*3*0,2	m ³	60,00	
				RAZEM	60,00
324 0 d. 64. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		100*3*0,2	m ³	60,00	
				RAZEM	60,00
324 1 d. 64. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		100*3	m ²	300,00	
				RAZEM	300,00
64.	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
6.2					
324 2 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 3 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 4 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 5 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 6 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 7 d. 64. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
324 8 d. 64. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		3*2	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
65	odc. A.1 - A.1.2				
	Sieć c.o. 2 x dn 60,3/125mm				
65.1	Roboty ziemne				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
324 9 d. 65.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*42*0,8	m ³	40,28	
				RAZEM	40,28
325 0 d. 65.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*42*0,2	m ³	10,07	
				RAZEM	10,07
325 1 d. 65.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*42	m ³	3,02	
				RAZEM	3,02
325 2 d. 65.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*42*0,4-3,14*0,06*0,06*42*2	m ³	12,49	
				RAZEM	12,49
325 3 d. 65.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		40,28-(2,16+8,92+3,14*0,05*0,05*42*2)	m ³	28,54	
				RAZEM	28,54
325 4 d. 65.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		10,07	m ³	10,07	
				RAZEM	10,07
325 5 d. 65.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		28,54+10,07	m ³	38,61	
				RAZEM	38,61
325 6 d. 65.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,16+8,92+3,14*0,05*0,05*42*2	m ³	11,74	
				RAZEM	11,74
325 7 d. 65.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
325 8 d. 65.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
325 9 d. 65.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszей kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
65.2 Roboty montażowe					
326 0 d. 65.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	m		
		12*4+6*2+4,5*2+2,1*2	m	73,20	
				RAZEM	73,20
326 1 d. 65.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
326 2 d. 65.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
326 3 d. 65.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
326 4 d. 65.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		14	złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
326 5 d. 65.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
326 6 d. 65.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
326 7 d. 65.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
326 8 d. 65.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		41,1*2	m	82,20	
				RAZEM	82,20
326 9 d. 65.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		41,1	m	41,10	
				RAZEM	41,10
327 0 d. 65.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
327 1 d. 65.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-5	szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
65.3 Rury teletechniczne					
327 2 d. 65.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		41,1*4	m	164,40	
				RAZEM	164,40
327 3 d. 65.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
65.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
327 4 d. 65.4	KNNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		42*2	m	84,00	
				RAZEM	84,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
327 5 d. 65.4	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6 42*2	m m	 84,00	
				RAZEM	84,00
327 6 d. 65.4	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
327 7 d. 65.4	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
327 8 d. 65.4	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
327 9 d. 65.4	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 0 d. 65.4	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 1 d. 65.4	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 2 d. 65.4	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 3 d. 65.4	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 4 d. 65.4	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 5 d. 65.4	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu. Krotność = 2 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 6 d. 65.4	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00
328 7 d. 65.4	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 3*42	m ² m ²	 126,00	
				RAZEM	126,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
328 8 d. 65.4	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km + koszt ty skladowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		126*0,32+126*0,11	m ³	54,18	
				RAZEM	54,18
328 9 d. 65.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na kazdy nastepny 1 km-do- datkowo 9km Krotnosc = 9	m ³		
		126*0,32+126*0,11	m ³	54,18	
				RAZEM	54,18
66	odc. A.1.2 - A.1.3.1 (ul. Betoniarzy 3) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
66.1	Roboty ziemne				
329 0 d. 66.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.25 m3 na odklad w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,8	m ³	7,67	
				RAZEM	7,67
329 1 d. 66.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*8*0,2	m ³	1,92	
				RAZEM	1,92
329 2 d. 66.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*8	m ³	0,58	
				RAZEM	0,58
329 3 d. 66.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*8*0,4-3,14*0,06*0,06*8*2	m ³	2,38	
				RAZEM	2,38
329 4 d. 66.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odleglosc do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		7,67-(0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2)	m ³	4,58	
				RAZEM	4,58
329 5 d. 66.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		1,92	m ³	1,92	
				RAZEM	1,92
329 6 d. 66.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaznik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		4,58+1,92	m ³	6,50	
				RAZEM	6,50
329 7 d. 66.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochoda- mi samowyladowczymi na odleglosc 10 km	m ³		
		0,58+2,38+3,14*0,05*0,05*8*2	m ³	3,09	
				RAZEM	3,09
329 8 d. 66.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
329 9 d. 66.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		1*3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
330 0 d. 66.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
66.2	Roboty montażowe				
330 1 d. 66.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałenie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
330 2 d. 66.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		2,3*2	m	4,60	
				RAZEM	4,60
330 3 d. 66.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
330 4 d. 66.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
330 5 d. 66.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		4	złącz	4,00	
				RAZEM	4,00
330 6 d. 66.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa Pierścień uszczelniający	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
330 7 d. 66.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
330 8 d. 66.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
330 9 d. 66.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
331 0 d. 66.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
331 1 d. 66.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
331 2 d. 66.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		3,4*2	m	6,80	
				RAZEM	6,80
331 3 d. 66.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		3,4	m	3,40	
				RAZEM	3,40

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
331 4 d. 66.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
331 5 d. 66.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
66.3 Rury teletechniczne					
331 6 d. 66.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		3,4*4	m	13,60	
				RAZEM	13,60
331 7 d. 66.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
66.4 Studzienki o śr.1200 z zaworem odcinającym					
331 8 d. 66.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
331 9 d. 66.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
332 0 d. 66.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
332 1 d. 66.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
332 2 d. 66.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
332 2' d. 66.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
332 2'' d. 66.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
66.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Betoniarzy 3					
332 3 d. 66.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
332 4 d. 66.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
332 5 d. 66.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
332 6 d. 66.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
332 7 d. 66.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
332 8 d. 66.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
332 9 d. 66.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
333 0 d. 66.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
333 1 d. 66.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
333 2 d. 66.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
333 3 d. 66.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
66.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
66. Odtworzenie zieleni					
6.1					
333 4 d. 66. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
333 5 d. 66. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		4*3*0,2	m ³	2,40	
				RAZEM	2,40
333 6 d. 66. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		4*3	m ²	12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67		odc. A.1.2 - A.1.6 (węzeł ul. Stolarska 2) Przyłącze c.o. 2 x dn 48,3/110mm			
67.1		Roboty ziemne			
333 7 d. 67.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*56*0,8	m ³	53,71	
				RAZEM	53,71
333 8 d. 67.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*56*0,2	m ³	13,43	
				RAZEM	13,43
333 9 d. 67.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*56	m ³	4,03	
				RAZEM	4,03
334 0 d. 67.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*56*0,4-3,14*0,06*0,06*56*2	m ³	16,65	
				RAZEM	16,65
334 1 d. 67.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		53,71-(4,03+17,29+3,14*0,05*0,05*56*2)	m ³	31,51	
				RAZEM	31,51
334 2 d. 67.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		13,43	m ³	13,43	
				RAZEM	13,43
334 3 d. 67.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		31,51+13,43	m ³	44,94	
				RAZEM	44,94
334 4 d. 67.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		4,03+17,29+3,14*0,05*0,05*56*2	m ³	22,20	
				RAZEM	22,20
334 5 d. 67.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
334 6 d. 67.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
334 7 d. 67.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
67.2		Roboty montażowe			
334 8 d. 67.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwęzła preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
334 9 d. 67.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm)	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12*6+6*2+2,4*2+1,7*2+1*2	m	94,20	
				RAZEM	94,20
335 0 d. 67.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
335 1 d. 67.2	KNR-W 2-20 0501-01	Rura preizolowana stalowa ze szwem w płaszczu SPIRO śr. do 48.3x2,9/110 mm	m		
		2,6*2	m	5,20	
				RAZEM	5,20
335 2 d. 67.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane w płaszczu SPIRO śr. 48,3x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
335 3 d. 67.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
335 4 d. 67.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
335 5 d. 67.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		2	złącze	2,00	
				RAZEM	2,00
335 6 d. 67.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
		18	muf.	18,00	
				RAZEM	18,00
335 7 d. 67.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
335 8 d. 67.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		22	złącz.	22,00	
				RAZEM	22,00
335 9 d. 67.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
		22	złącz	22,00	
				RAZEM	22,00
336 0 d. 67.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
336 1 d. 67.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
336 2 d. 67.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
336 3 d. 67.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		55,6*2	m	111,20	
				RAZEM	111,20
336 4 d. 67.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		55,6	m	55,60	
				RAZEM	55,60
336 5 d. 67.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
336 6 d. 67.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-4	szt.	-4,00	
				RAZEM	-4,00
67.3 Rury teletechniczne					
336 7 d. 67.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		55,6*4	m	222,40	
				RAZEM	222,40
336 8 d. 67.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
67.4 Studzienki o śr.1200 z zaworem odcinającym					
336 9 d. 67.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
337 0 d. 67.4	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		55,6*4	m	222,40	
				RAZEM	222,40
337 1 d. 67.4	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
337 2 d. 67.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
337 3 d. 67.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
337 4 d. 67.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
337 5 d. 67.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
337 5' d. 67.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
337 5' d. 67.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
67.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Stolarska 2					
337 6 d. 67.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
337 7 d. 67.5	KNR-W 2-20 0407-03	Zawory odcinające do spawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
337 8 d. 67.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
337 9 d. 67.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
338 0 d. 67.5	KNR-W 2-20 0401-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
338 1 d. 67.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,151	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
338 2 d. 67.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0,81	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
338 3 d. 67.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,81	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
338 4 d. 67.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0,81	m ² m ²	 0,81	
				RAZEM	0,81
338 5 d. 67.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
338 6 d. 67.5	KNZ 15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
67.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67.	6.1	Odtworzenie zieleni			
338 7 d. 67. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		33*3*0,2	m ³	19,80	
				RAZEM	19,80
338 8 d. 67. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		33*3*0,2	m ³	19,80	
				RAZEM	19,80
338 9 d. 67. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		33*3	m ²	99,00	
				RAZEM	99,00
67.	6.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni (betonowa)			
339 0 d. 67. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
339 1 d. 67. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
339 2 d. 67. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
339 3 d. 67. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		3*23	m ²	69,00	
				RAZEM	69,00
68	odc. A.4 - A.4.1 (ul. Betoniarzy 1)				
	Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
68.1	Roboty ziemne				
339 4 d. 68.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*4*0,8	m ³	3,84	
				RAZEM	3,84
339 5 d. 68.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,5*(0,72*2,22)*4*0,2	m ³	0,96	
				RAZEM	0,96
339 6 d. 68.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*4	m ³	0,29	
				RAZEM	0,29
339 7 d. 68.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*4*0,4-3,14*0,06*0,06*4*2	m ³	1,19	
				RAZEM	1,19

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
339 8 d. 68.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 3,84-(0,29+1,19+3,14*0,05*0,05*4*2)	m ³ m ³	 2,30	
				RAZEM	2,30
339 9 d. 68.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 0,96	m ³ m ³	 0,96	
				RAZEM	0,96
340 0 d. 68.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 2,3+0,96	m ³ m ³	 3,26	
				RAZEM	3,26
340 1 d. 68.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0,29+1,19+3,14*0,05*0,05*4*2	m ³ m ³	 1,54	
				RAZEM	1,54
340 2 d. 68.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
340 3 d. 68.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm 1*3	m m	 3,00	
				RAZEM	3,00
340 4 d. 68.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
68.2 Roboty montażowe					
340 5 d. 68.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
340 6 d. 68.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm 2,3*2	m m	 4,60	
				RAZEM	4,60
340 7 d. 68.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
340 8 d. 68.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
340 9 d. 68.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 4	złącz złącz	 4,00	
				RAZEM	4,00
341 0 d. 68.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
341 1 d. 68.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
341 2 d. 68.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
341 3 d. 68.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
341 4 d. 68.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
341 5 d. 68.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	3,5*2		m	7,00	
				RAZEM	7,00
341 6 d. 68.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	3,5		m	3,50	
				RAZEM	3,50
341 7 d. 68.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
341 8 d. 68.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-9		szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
68.3 Rury teletechniczne					
341 9 d. 68.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	3,5*4		m	14,00	
				RAZEM	14,00
342 0 d. 68.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	2		złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
68.4 Studzienki o śr.1200 z zaworem odcinającym					
342 1 d. 68.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
342 2 d. 68.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
342 3 d. 68.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
342 4 d. 68.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
342 5 d. 68.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
342 5' d. 68.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
342 5'' d. 68.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
68.5 Węzeł w budynkach węzeł ul. Betoniarzy 1					
342 6 d. 68.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
342 7 d. 68.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
342 8 d. 68.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
342 9 d. 68.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
343 0 d. 68.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
343 1 d. 68.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,132		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
343 2 d. 68.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
343 3 d. 68.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
343 4 d. 68.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
343 5 d. 68.5	KNZ 15 25-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
343 6 d. 68.5	KNZ 15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
68.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
68. Odtworzenie zieleni					
6.1					
343 7 d. 68. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
	5*3*0,2		m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
343 8 d. 68. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
	5*3*0,2		m ³	3,00	
				RAZEM	3,00
343 9 d. 68. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
	5*3		m ²	15,00	
				RAZEM	15,00
69 odc. D.1 - D.3 (węzeł ul. Pl. 6-letniego nr 37) Przyłącze c.o. 2 x dn 60,3/125mm					
69.1 Roboty ziemne					
344 0 d. 69.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
	0,5*1,5*(0,72*2,22)*29*0,8		m ³	27,81	
				RAZEM	27,81
344 1 d. 69.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
	0,5*1,5*(0,72*2,22)*29*0,2		m ³	6,95	
				RAZEM	6,95
344 2 d. 69.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
	0,72*0,1*29		m ³	2,09	
				RAZEM	2,09
344 3 d. 69.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
	0,8*29*0,4-3,14*0,06*0,06*58		m ³	8,62	
				RAZEM	8,62
344 4 d. 69.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	27,81-(2,09+8,62+3,14*0,05*0,05*58+3,14*0,65*0,65*1,4)		m ³	14,79	
				RAZEM	14,79
344 5 d. 69.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
	6,95		m ³	6,95	
				RAZEM	6,95
344 6 d. 69.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
	14,79+6,95		m ³	21,74	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	21,74
344 7 d. 69.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,09+8,62+3,14*0,05*0,05*58+3,14*0,65*0,65*1,4	m ³	13,02	
				RAZEM	13,02
69.2 Roboty montażowe					
344 8 d. 69.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałenie śr. 60,3x2,9/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
344 9 d. 69.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm (grubość ścianki 2.9 mm)	m		
		(12+6+4,5+1,5+0,7)*2	m	49,40	
				RAZEM	49,40
345 0 d. 69.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 60,3x2,9/125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
345 1 d. 69.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
345 2 d. 69.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
345 3 d. 69.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		14	złącze	14,00	
				RAZEM	14,00
345 4 d. 69.2	KNR-W 2-20 0508-01	Mufa stalowa ocynkowana śr. 125 Pierścień uszczelniający śr. 125	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
345 5 d. 69.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
345 6 d. 69.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
345 7 d. 69.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
345 8 d. 69.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
345 9 d. 69.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
346 0 d. 69.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		58	m	58,00	
				RAZEM	58,00
346 1 d. 69.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		29	m	29,00	
				RAZEM	29,00
346 2 d. 69.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
346 3 d. 69.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-7	szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
69.3 Rury teletechniczne					
346 4 d. 69.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		29*4	m	116,00	
				RAZEM	116,00
346 5 d. 69.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
346 6 d. 69.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
69.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
346 7 d. 69.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
346 8 d. 69.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
346 9 d. 69.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
347 0 d. 69.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odcinający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
347 1 d. 69.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
347 1' d. 69.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
347 1" d. 69.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ² m ²	 0,50	
				RAZEM	0,50
69.5 Węzeł w budynkach ul. Pl. 6-letniego nr 37					
347 2 d. 69.5	KNR-W 2-20 0401-04	Rura prosta preizolowana z alarmem 60,3x2,9/125 Płaszcz osłonowy SPIRO z blachy ocynk Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 (6+2)*2	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
347 3 d. 69.5	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
347 4 d. 69.5	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4	złącz. złącz.	 4,00	
				RAZEM	4,00
347 5 d. 69.5	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50 4	złącze złącze	 4,00	
				RAZEM	4,00
347 6 d. 69.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
347 7 d. 69.5	KNR-W 2-20 0407-04	Zawory odcinające do wspawania o śr. 50mm dla ciśnień 2,5 MPa, 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
347 8 d. 69.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
347 9 d. 69.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
348 0 d. 69.5	KNR-W 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
348 1 d. 69.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0,053+5*0,173	m ² m ²	 0,92	
				RAZEM	0,92
348 2 d. 69.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 1*0,053+5*0,173	m ² m ²	 0,92	
				RAZEM	0,92
348 3 d. 69.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1*0,053+5*0,173	m ² m ²	 0,92	
				RAZEM	0,92

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
348 4 d. 69.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1*0,053+5*0,173	m ² m ²	 0,92	
				RAZEM	0,92
348 5 d. 69.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm 1	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
348 6 d. 69.5	KNZ 15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 5	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
69.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
69. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
348 7 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
348 8 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
348 9 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
349 0 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
349 1 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
349 2 d. 69. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
349 3 d. 69. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90% 8,3*2	m ² m ²	 16,60	
				RAZEM	16,60
69. Odtworzenie zieleni					
349 4 d. 69. 6.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony) 20,7*2*0,2	m ³ m ³	 8,28	
				RAZEM	8,28

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
349 5 d. 69. 6.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 20,7*2*0,2	m ³ m ³	 8,28	
				RAZEM	8,28
349 6 d. 69. 6.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 20,7*2	m ² m ²	 41,40	
				RAZEM	41,40
70 odc. D.4 - D.6 Sieć c.o. 2 x dn 48,3/110mm					
70.1 Roboty ziemne					
349 7 d. 70.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*27*0,8	m ³ m ³	 25,89	
				RAZEM	25,89
349 8 d. 70.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0,5*1,5*(0,72*2,22)*27*0,2	m ³ m ³	 6,47	
				RAZEM	6,47
349 9 d. 70.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0,72*0,1*27	m ³ m ³	 1,94	
				RAZEM	1,94
350 0 d. 70.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*27*0,4-3,14*0,06*0,06*54	m ³ m ³	 8,03	
				RAZEM	8,03
350 1 d. 70.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 25,89-(1,94+8,03+3,14*0,05*0,05*54)	m ³ m ³	 15,50	
				RAZEM	15,50
350 2 d. 70.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 6,47	m ³ m ³	 6,47	
				RAZEM	6,47
350 3 d. 70.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 15,5+6,47	m ³ m ³	 21,97	
				RAZEM	21,97
350 4 d. 70.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 1,94+8,03+3,14*0,05*0,05*54	m ³ m ³	 10,39	
				RAZEM	10,39
70.2 Roboty montażowe					
350 5 d. 70.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałenie śr. 48,3x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
350 6 d. 70.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 48.3x2,9/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) (12+6+2,3+1,2)*2	m m	 43,00	
				RAZEM	43,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
350 7 d. 70.2	KNR-W 2-20 0212-01	Montaż - kolan preizolowanych o śr. 40/110 mm	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
350 8 d. 70.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 40/110mm	muf.		
	12		muf.	12,00	
				RAZEM	12,00
350 9 d. 70.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	12		złącz.	12,00	
				RAZEM	12,00
351 0 d. 70.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 40	złącz		
	1		złącz	1,00	
				RAZEM	1,00
351 1 d. 70.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
	4		szt	4,00	
				RAZEM	4,00
351 2 d. 70.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
351 3 d. 70.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
351 4 d. 70.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
351 5 d. 70.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	52		m	52,00	
				RAZEM	52,00
351 6 d. 70.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	26		m	26,00	
				RAZEM	26,00
351 7 d. 70.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
351 8 d. 70.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-7		szt.	-7,00	
				RAZEM	-7,00
70.3 Rury teletechniczne					
351 9 d. 70.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	26,2*4		m	104,80	
				RAZEM	104,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
352 0 d. 70.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		10	złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
352 1 d. 70.3	KNR 5-10 0302-01	Studnia kablowa SK-2	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
70.4 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
70. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
4.1					
352 2 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 3 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 4 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 5 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 6 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 7 d. 70. 4.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
352 8 d. 70. 4.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
70. Odtworzenie zileni					
4.2					
352 9 d. 70. 4.2	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadar- niony)	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
353 0 d. 70. 4.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas- kim	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
353 1 d. 70. 4.2	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		25*3	m ²	75,00	
				RAZEM	75,00
71	odc. D.6 - D 6.1 (ul. Kapuściska 2) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
71.1	Roboty ziemne				
353 2 d. 71.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1*(0,72*1,8)*4*0,8	m ³	2,07	
				RAZEM	2,07
353 3 d. 71.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1*(0,72*1,8)*4*0,2	m ³	0,52	
				RAZEM	0,52
353 4 d. 71.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*4	m ³	0,29	
				RAZEM	0,29
353 5 d. 71.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*4*0,4-3,14*0,06*0,06*4	m ³	1,23	
				RAZEM	1,23
353 6 d. 71.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		2,07-(0,29+1,23+3,14*0,05*0,05*4)	m ³	0,52	
				RAZEM	0,52
353 7 d. 71.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		0,52	m ³	0,52	
				RAZEM	0,52
353 8 d. 71.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		0,52+0,52	m ³	1,04	
				RAZEM	1,04
353 9 d. 71.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		0,29+1,23+3,14*0,05*0,05*4	m ³	1,55	
				RAZEM	1,55
71.2	Roboty montażowe				
354 0 d. 71.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
354 1 d. 71.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		2,6*2	m	5,20	
				RAZEM	5,20
354 2 d. 71.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		4	muf.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
354 3 d. 71.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
354 4 d. 71.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		4	złącz	4,00	
				RAZEM	4,00
354 5 d. 71.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
354 6 d. 71.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
354 7 d. 71.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
354 8 d. 71.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
354 9 d. 71.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
355 0 d. 71.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
355 1 d. 71.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
355 2 d. 71.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
355 3 d. 71.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
355 4 d. 71.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9,00	
				RAZEM	-9,00
71.3 Rury teletechniczne					
355 5 d. 71.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
355 6 d. 71.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
71.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
355 7 d. 71.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
355 8 d. 71.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
355 9 d. 71.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
356 0 d. 71.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
356 1 d. 71.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
356 1' d. 71.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
356 1'' d. 71.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
71.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapuściska 2)					
356 2 d. 71.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
356 3 d. 71.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
356 4 d. 71.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
356 5 d. 71.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
356 6 d. 71.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
356 7 d. 71.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1*0,053+5*0,132	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
356 8 d. 71.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
356 9 d. 71.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
357 0 d. 71.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		0,71	m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
357 1 d. 71.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
357 2 d. 71.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
71.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
71. Odtworzenie zieleni					
6.1					
357 3 d. 71. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
357 4 d. 71. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		25*3*0,2	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
357 5 d. 71. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		25*3	m ²	75,00	
				RAZEM	75,00
72 odc. D.6 - D.8 (ul.Betoniarzy 2B) Przyłącze c.o. 2 x dn 33,7x2,6/90mm					
72.1 Roboty ziemne					
357 6 d. 72.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,3*(0,72*2)*44*0,8	m ³	32,95	
				RAZEM	32,95
357 7 d. 72.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,3*(0,72*2)*44*0,2	m ³	8,24	
				RAZEM	8,24
357 8 d. 72.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*44	m ³	3,17	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3,17
357 9 d. 72.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*44*0,4-3,14*0,06*0,06*88	m ³	13,09	
				RAZEM	13,09
358 0 d. 72.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		32,95-(3,17+13,09+3,14*0,06*0,06*88)	m ³	15,70	
				RAZEM	15,70
358 1 d. 72.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		8,24	m ³	8,24	
				RAZEM	8,24
358 2 d. 72.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		15,7+8,24	m ³	23,94	
				RAZEM	23,94
358 3 d. 72.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m ³		
		3,17+13,09+3,14*0,06*0,06*88	m ³	17,25	
				RAZEM	17,25
358 4 d. 72.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
358 5 d. 72.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*3	m	9,00	
				RAZEM	9,00
358 6 d. 72.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
72.2 Roboty montażowe					
358 7 d. 72.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zwężka przizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 33,7x2,9/90	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
358 8 d. 72.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7x2,9/90 mm	m		
		10*6+5,5*2+2,4*2+1,6*2	m	79,00	
				RAZEM	79,00
358 9 d. 72.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - łącz termokuczlowych śr. 32/110mm	muf.		
		6	muf.	6,00	
				RAZEM	6,00
359 0 d. 72.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - łącz termokuczlowych śr. 25/90mm	muf.		
		16	muf.	16,00	
				RAZEM	16,00
359 1 d. 72.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 33,7x2,9/90mm	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
359 2 d. 72.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
	22		złącz.	22,00	
				RAZEM	22,00
359 3 d. 72.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
	22		złącz	22,00	
				RAZEM	22,00
359 4 d. 72.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
	2		muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
359 5 d. 72.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
	4		szt	4,00	
				RAZEM	4,00
359 6 d. 72.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
359 7 d. 72.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
359 8 d. 72.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
359 9 d. 72.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	44		m	44,00	
				RAZEM	44,00
360 0 d. 72.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	44		m	44,00	
				RAZEM	44,00
360 1 d. 72.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
360 2 d. 72.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-5		szt.	-5,00	
				RAZEM	-5,00
72.3 Rury teletechniczne					
360 3 d. 72.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	44*4		m	176,00	
				RAZEM	176,00
360 4 d. 72.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	10		złącz.	10,00	
				RAZEM	10,00
72.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
360 5 d. 72.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 33,7/90	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
360 6 d. 72.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
360 7 d. 72.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
360 8 d. 72.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
360 9 d. 72.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
360 9' d. 72.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
360 9'' d. 72.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
72.5 Węzeł w budynkach (ul.Betoniarzy 2B)					
361 0 d. 72.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
361 1 d. 72.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do wspawania o śr. 25mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
361 2 d. 72.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
361 3 d. 72.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
361 4 d. 72.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
361 5 d. 72.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,104		m ²	0,57	
				RAZEM	0,57

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
361 6 d. 72.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		1*0,053+5*0,104	m ²	0,57	
				RAZEM	0,57
361 7 d. 72.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1*0,053+5*0,104	m ²	0,57	
				RAZEM	0,57
361 8 d. 72.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1*0,053+5*0,104	m ²	0,57	
				RAZEM	0,57
361 9 d. 72.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
362 0 d. 72.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
72.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
72. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
362 1 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 2 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 3 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 4 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 5 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 6 d. 72. 6.1	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
362 7 d. 72. 6.1	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		11*3	m ²	33,00	
				RAZEM	33,00
72. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej					
362 8 d. 72. 6.2	KNR 5 0721-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
362 9 d. 72. 6.2	KNR 5 0721-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Krotność = 6	m		
		4*2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
363 0 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna -	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 1 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 2 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca	m ²		
		(1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)]	m ²	28,00	
		4*7		RAZEM	28,00
363 3 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 4 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 5 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 6 d. 72. 6.2	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 7 d. 72. 6.2	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
363 8 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
		4*7	m ²	28,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	28,00
363 9 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu. Krotność = 2	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
364 0 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
364 1 d. 72. 6.2	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2	m ²		
		4*7	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
364 2 d. 72. 6.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV	m ³		
		28*0,32+28*0,11	m ³	12,04	
				RAZEM	12,04
364 3 d. 72. 6.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9	m ³		
		28*0,32+28*0,11	m ³	12,04	
				RAZEM	12,04
72. 6.3	Odtworzenie zieleni				
364 4 d. 72. 6.3	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
		29*3*0,2	m ³	17,40	
				RAZEM	17,40
364 5 d. 72. 6.3	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
		29*3*0,2	m ³	17,40	
				RAZEM	17,40
364 6 d. 72. 6.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		29*3	m ²	87,00	
				RAZEM	87,00
73	odc. D.9 - D 9.4 (ul. Betoniarzy 4) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
73.1	Roboty ziemne				
364 7 d. 73.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1*(0,72*1,8)*13,5*0,8	m ³	7,00	
				RAZEM	7,00
364 8 d. 73.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1*(0,72*1,8)*13,5*0,2	m ³	1,75	
				RAZEM	1,75
364 9 d. 73.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*13,5	m ³	0,97	
				RAZEM	0,97

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
365 0 d. 73.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0,8*13,5*0,4-3,14*0,06*0,06*27	m ³ m ³	 4,01	
				RAZEM	4,01
365 1 d. 73.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 7-(0,97+4,01+3,14*0,06*0,06*27)	m ³ m ³	 1,71	
				RAZEM	1,71
365 2 d. 73.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 1,75	m ³ m ³	 1,75	
				RAZEM	1,75
365 3 d. 73.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 1,71+1,75	m ³ m ³	 3,46	
				RAZEM	3,46
365 4 d. 73.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10 km 0,97+4,01+3,14*0,06*0,06*27	m ³ m ³	 5,29	
				RAZEM	5,29
73.2 Roboty montażowe					
365 5 d. 73.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgąlenie wznosne prostopadłe rura główna śr.219,1x4,5/315 odgałenie śr. 42,4x2,9/110 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
365 6 d. 73.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm (4,7+0,7)*2	m m	 10,80	
				RAZEM	10,80
365 7 d. 73.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm 10	muf. muf.	 10,00	
				RAZEM	10,00
365 8 d. 73.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 10	złącz. złącz.	 10,00	
				RAZEM	10,00
365 9 d. 73.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40 10	złącz złącz	 10,00	
				RAZEM	10,00
366 0 d. 73.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m 4	muf. muf.	 4,00	
				RAZEM	4,00
366 1 d. 73.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90 2	muf. muf.	 2,00	
				RAZEM	2,00
366 2 d. 73.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm 8	szt szt	 8,00	
				RAZEM	8,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
366 3 d. 73.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
366 4 d. 73.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
366 5 d. 73.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
366 6 d. 73.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
	1		pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
366 7 d. 73.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
	13,5		m	13,50	
				RAZEM	13,50
366 8 d. 73.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
	13,5		m	13,50	
				RAZEM	13,50
366 9 d. 73.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
367 0 d. 73.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
	-8		szt.	-8,00	
				RAZEM	-8,00
73.3 Rury teletechniczne					
367 1 d. 73.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
	13,5*4		m	54,00	
				RAZEM	54,00
367 2 d. 73.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
	8		złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
73.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
367 3 d. 73.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
367 4 d. 73.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
	1,2*1,45*0,15*1		m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
367 5 d. 73.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
	1,2*0,6*0,15*2		m ³	0,22	
				RAZEM	0,22

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
367 6 d. 73.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
	1		stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
367 7 d. 73.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
367 7' d. 73.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
367 7'' d. 73.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
	(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1		m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
73.5 Węzeł w budynkach (ul. Betoniarzy 4)					
367 8 d. 73.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do spawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
367 9 d. 73.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
368 0 d. 73.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
368 1 d. 73.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
368 2 d. 73.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
368 3 d. 73.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,132		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
368 4 d. 73.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
368 5 d. 73.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
368 6 d. 73.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
368 7 d. 73.5	KNZ 15 25-05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
368 8 d. 73.5	KNZ 15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
73.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
73. Odtworzenie zileni					
6.1					
368 9 d. 73. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadarniony)	m ³		
	11,5*3*0,2		m ³	6,90	
				RAZEM	6,90
369 0 d. 73. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim	m ³		
	11,5*3*0,2		m ³	6,90	
				RAZEM	6,90
369 1 d. 73. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
	11,5*3		m ²	34,50	
				RAZEM	34,50
73. Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)					
6.2					
369 2 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
369 3 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
369 4 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
369 5 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
369 6 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
369 7 d. 73. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
	2*3		m ²	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
369 8 d. 73. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
74	odc. D.14 - D.16 (ul. Kapuściska 1) Przyłącze c.o. 2 x dn 42,4/110mm				
74.1	Roboty ziemne				
369 9 d. 74.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*35*0,8	m ³	24,19	
				RAZEM	24,19
370 0 d. 74.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III	m ³		
		0,5*1,2*(0,72*2)*35*0,2	m ³	6,05	
				RAZEM	6,05
370 1 d. 74.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		0,72*0,1*35	m ³	2,52	
				RAZEM	2,52
370 2 d. 74.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa	m ³		
		0,8*35*0,4-3,14*0,06*0,06*70	m ³	10,41	
				RAZEM	10,41
370 3 d. 74.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		24,19-(2,52+10,41+3,14*0,06*0,06*70)	m ³	10,47	
				RAZEM	10,47
370 4 d. 74.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		6,05	m ³	6,05	
				RAZEM	6,05
370 5 d. 74.1	KNR-W 2-01 0228-02 s. sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98	m ³		
		10,47+6,05	m ³	16,52	
				RAZEM	16,52
370 6 d. 74.1	KNR-W 2-01 0207-03 0210-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m ³		
		2,52+10,41+3,14*0,06*0,06*70	m ³	13,72	
				RAZEM	13,72
370 7 d. 74.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
370 8 d. 74.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m		
		3*1	m	3,00	
				RAZEM	3,00
370 9 d. 74.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
74.2	Roboty montażowe				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
371 0 d. 74.2	KNR-W 2-20 0212-01	Odgałęzienie wznoszące prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
371 1 d. 74.2	KNR-W 2-20 0501-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42.4x2,9/110 mm	m		
		12*4+2,7*2+1,9*2+1,6*2	m	60,40	
				RAZEM	60,40
371 2 d. 74.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - złącz termokuczliwych śr. 32/110mm	muf.		
		14	muf.	14,00	
				RAZEM	14,00
371 3 d. 74.2	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 48.3/110 mm (grubość ścianki 2.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		14	złącz.	14,00	
				RAZEM	14,00
371 4 d. 74.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn do 40	złącz		
		14	złącz	14,00	
				RAZEM	14,00
371 5 d. 74.2	KNR-W 2-20 0508-01	Montaż - Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 90o L=2x1m	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
371 6 d. 74.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
371 7 d. 74.2		Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
371 8 d. 74.2		Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
371 9 d. 74.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
372 0 d. 74.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
372 1 d. 74.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
372 2 d. 74.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		34,2	m	34,20	
				RAZEM	34,20

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
372 3 d. 74.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		34,2	m	34,20	
				RAZEM	34,20
372 4 d. 74.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
372 5 d. 74.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-6	szt.	-6,00	
				RAZEM	-6,00
74.3 Rury teletechniczne					
372 6 d. 74.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		34,2*4	m	136,80	
				RAZEM	136,80
372 7 d. 74.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,00	
				RAZEM	8,00
74.4 Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym					
372 8 d. 74.4	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
372 9 d. 74.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1,2*1,45*0,15*1	m ³	0,26	
				RAZEM	0,26
373 0 d. 74.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1,2*0,6*0,15*2	m ³	0,22	
				RAZEM	0,22
373 1 d. 74.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający -1200 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1200/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
373 2 d. 74.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
373 2' d. 74.4	KNR 2-31 0105-06	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
373 2'' d. 74.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3,14*0,5*0,5-3,14*0,3*0,3)*1	m ²	0,50	
				RAZEM	0,50
74.5 Węzeł w budynkach (ul. Kapuściska 1)					
373 3 d. 74.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,00
373 4 d. 74.5	KNR-W 2-20 0407-02	Zawory odcinające do spawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
	2		szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
373 5 d. 74.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
	1		szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
373 6 d. 74.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
373 7 d. 74.5	KNR-W 2-20 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 32 mm łączonych przez spawanie	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
373 8 d. 74.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*0,053+5*0,132		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
373 9 d. 74.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
374 0 d. 74.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
374 1 d. 74.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
	0,71		m ²	0,71	
				RAZEM	0,71
374 2 d. 74.5	KNZ 15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	1		m	1,00	
				RAZEM	1,00
374 3 d. 74.5	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
	5		m	5,00	
				RAZEM	5,00
74.6 Rozbiórka i odbudowa nawierzchni					
74. Odtworzenie zileni					
6.1					
374 4 d. 74. 6.1	KNR 2-21 0217-02	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt zadar-niony)	m ³		
	33*3*0,2		m ³	19,80	
				RAZEM	19,80
374 5 d. 74. 6.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płas-kim	m ³		
	33*3*0,2		m ³	19,80	
				RAZEM	19,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
374 6 d. 74. 6.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²		
		33*3	m ²	99,00	
				RAZEM	99,00
74. 6.2	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni (kostka betonowa)				
374 7 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
374 8 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0801-02	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej - dalszy 1 cm grubości Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
374 9 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0815-06	Rozebranie chodników z z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
375 0 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
375 1 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0109-04	Podbudowa betonowa C8/10 bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
375 2 d. 74. 6.2	KNR 2-31 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
375 3 d. 74. 6.2	NNRNKB 231 0511-02	Odbudowa nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - odzysk 90%	m ²		
		2*3	m ²	6,00	
				RAZEM	6,00
75	Organizacja ruchu drogowego				
375 4 d.75	kalk. własna	Tymczasowe oznakowanie barwą żółtą	m		
		24	m	24,00	
				RAZEM	24,00
375 5 d.75	kalk. własna	Wypożyczenie znaków drogowych na okres powyżej 180 dni	szt		
		45	szt	45,00	
				RAZEM	45,00
375 6 d.75	kalk. własna	Powieszenie znaku na wkopanym wcześniej słupku metalowym	szt		
		179	szt	179,00	
				RAZEM	179,00
375 7 d.75	kalk. własna	Wypożyczenie słupka znaku pionowego ocynkowanego o średnicy fi 50 mm na okres powyżej 180 dni	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
375 8 d.75	kalk. własna	Ustawienie słupka znaku pionowego	szt		
		79	szt	79,00	
				RAZEM	79,00
375 9 d.75	kalk. własna	Wykonanie znaku na zamówienie z grupy F o powierzchni poniżej 0,3 m2	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
376 0 d.75	kalk. własna	Wykonanie znaku na zamówienie z grupy T o powierzchni poniżej 0,3 m2	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
376 1 d.75	kalk. własna	Wypożyczenie barier drogowych jednostronnych o długości 2,5 m na okres powyżej 180 dni	szt		
		152	szt	152,00	
				RAZEM	152,00
376 2 d.75	kalk. własna	Ustawienie bariery drogowej o długości 2,5 m	szt		
		912	szt	912,00	
				RAZEM	912,00
376 3 d.75	kalk. własna	Wypożyczenie kładki dla pieszych U-28 na okres powyżej 180 dni	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
376 4 d.75	kalk. własna	Ustawienie kładki dla pieszych U-28	szt		
		44	szt	44,00	
				RAZEM	44,00
376 5 d.75	kalk. własna	Wypożyczenie światła ostrzegawczego żółtego lub czerwonego na okres powyżej 180 dni	szt		
		15	szt	15,00	
				RAZEM	15,00
376 6 d.75	kalk. własna	Ustawienie światła ostrzegawczego na barierze drogowej	szt		
		130	szt	130,00	
				RAZEM	130,00
376 7 d.75	kalk. własna	Nawierzchnie tymczasowe z płyt betonowych	m ²		
		108	m ²	108,00	
				RAZEM	108,00
376 8 d.75	kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego szer.jezdni 20%	m ²		
		0,8*3450,7	m ²	2760,56	
				RAZEM	2760,56
376 9 d.75	kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego szer.jezdni >50%	m ²		
		0,2*3450,7	m ²	690,14	
				RAZEM	690,14
76 Wycinka drzew i krzewów					
377 0 d.76	KNR 2-21 0110-04	Karczowanie drzew	szt.		
		0,6*104	szt.	62,40	
				RAZEM	62,40
377 1 d.76	KNR 2-21 0110-05	Karczowanie drzew - dodatek za każde dalsze 5 cm średnicy pnia Krotność = 5	szt.		
		0,6*104	szt.	62,40	
				RAZEM	62,40
377 2 d.76	KNR 2-01 0106-07	Ręczne karczowanie pni	szt.		
		62	szt.	62,00	
				RAZEM	62,00
377 3 d.76	KNR 2-21 0103-04	Wycinka krzewów	m ²		
		0,6*1415,46	m ²	849,28	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	849,28
377 4 d.76	KNR 2-21 0311-05	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. III z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.5 m	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
377 5 d.76	KNR 2-01 0110-01 0110-04	Wywożenie dłużyc na odległość 10 km	m ³		
		0,6*162,64	m ³	97,58	
				RAZEM	97,58
377 6 d.76	KNR 2-01 0110-02 0110-05	Wywożenie karpiny na odległość 10 km	mp		
		0,6*27,58	mp	16,55	
				RAZEM	16,55
377 7 d.76	KNR 2-01 0110-03 0110-05	Wywożenie gałęzi na odległość 10 km	mp		
		0,6*99,93	mp	59,96	
				RAZEM	59,96
377 8 d.76	kalk. własna	Opłata administracyjna za wycinkę drzew wg inwentaryzacji zieleni (po zastoso- waniu współczynnika lokalizacji- 0,7)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

305
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.		ukl.	1,0000		1,0000			
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	25,7400		25,7400			
3.	azofoska	t	0,1974		0,1974			
4.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	3,2761		3,2761			
5.	betonowa kostka brukowa	m ²	91,6317		91,6317			
6.	bloczki betonowe o wym 25x25x14 cm	szt	1266,9080		1266,9080			
7.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,6984		0,6984			
8.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	7,9055		7,9055			
9.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0,7176		0,7176			
10.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,2184		0,2184			
11.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m ³	1,1100		1,1100			
12.	druk ocynkowany 0,7 mm	kg	1,3400		1,3400			
13.	druk stalowy do spawania miedziowego SPG-1	kg	29,8100		29,8100			
14.	druk stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	888,0000		888,0000			
15.	drzewa lub krzewy liściaste form naturalnych	szt.	31,5000		31,5000			
16.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	100 szt.	2,6664		2,6664			
17.	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	100 szt.	6,7064		6,7064			
18.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C alu-miniowa	dm ³	3,1109		3,1109			
19.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm ³	3,3862		3,3862			
20.	kliniec kamienny	t	186,7985		186,7985			
21.	Kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 150 L=1x1m	szt	2,0000		2,0000			
22.	Kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 750 L=1x1m	szt	2,0000		2,0000			
23.	Kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 900 L=1,6x1m	szt	2,0000		2,0000			
24.	Kolan preizolowanych o śr. 76,1x2,9/140 - 900 L=2x1m	szt	26,0000		26,0000			
25.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm	szt.	4,2000		4,2000			
26.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	szt.	0,7000		0,7000			
27.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm	kpl	34,7400		34,7400			
28.	Kolano preizolowane śr. 60,3x2,9/125 mm do 90st.;	szt	30,0000		30,0000			
29.	Kolano preizolowane śr. 114,3x3,6/200 - 300 L=1x1m	szt.	4,0000		4,0000			
30.	Kolano preizolowane śr. 114,3x3,6/200 - 450 L=1x1m	szt.	4,0000		4,0000			
31.	Kolano preizolowane śr. 114,3x3,6/200 - 900 L=2x1m	szt.	10,0000		10,0000			
32.	Kolano preizolowane śr. 33,7x2,6/90 - 900 L=2x1m	szt	2,0000		2,0000			
33.	Kolano preizolowane śr. 33,7x2,9/90mm	szt	2,0000		2,0000			
34.	Kolano preizolowane śr. 40/110mm do 90st.;	szt	2,0000		2,0000			
35.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 450 L=1x1m	szt.	2,0000		2,0000			
36.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 500 L=1x1m	szt	8,0000		8,0000			
37.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 800 L=1x1m	szt.	4,0000		4,0000			
38.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=1,5x1m	szt.	2,0000		2,0000			
39.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=1x0,7m	szt.	4,0000		4,0000			
40.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=1x0,9m	szt.	2,0000		2,0000			
41.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=2x0,7m	szt	2,0000		2,0000			
42.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=2x0,9m	szt.	2,0000		2,0000			
43.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=2x0,9m	szt	4,0000		4,0000			
44.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=2x1m	szt	44,0000		44,0000			
45.	Kolano preizolowane śr. 42,4x2,9/110 - 900 L=2x1m	szt.	24,0000		24,0000			
46.	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 500 L=1x1m	szt.	2,0000		2,0000			

306
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
47.	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 85o L= 1x1m	szt.	2,0000		2,0000			
48.	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 90o L= 2x1m	szt.	4,0000		4,0000			
49.	Kolano preizolowane śr. 48,3x2,9/110 - 90o L= 2x1m	szt.	10,0000		10,0000			
50.	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L= 2x1m	szt.	32,0000		32,0000			
51.	Kolano preizolowane w płaszczu SPIRO śr. 48,3x2,9/110 - 90o L=2x1m	szt.	2,0000		2,0000			
52.	Kończówka termokuczliwa śr. 110 Pierścień uszczelniający śr. 110	szt.	2,0000		2,0000			
53.	Kończówka termokuczliwa śr. 90 Pierścień uszczelniający śr. 90	szt.	58,0000		58,0000			
54.	koryto drewniane	szt.	2,2200		2,2200			
55.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm	m ²	24,4800		24,4800			
56.	krawężniki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm	m ³	2,2200		2,2200			
57.	Kręgi żelbetonowe śr. 1200 mm	szt.	96,0000		96,0000			
58.	kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi, z kołnierzem kontrolnym,	szt.	38,0000		38,0000			
59.	lepik asfaltowy na zimno	kg	1,6800		1,6800			
60.	Łuk preizolowany odgałęzienia- 45o L=1m rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr.114,3x3,6/200	szt.	2,0000		2,0000			
61.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	4,3000		4,3000			
62.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	12,4000		12,4000			
63.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0,4500		0,4500			
64.	manometry zwykłe techniczne	szt.	38,0000		38,0000			
65.	miatł kamienny	t	29,4945		29,4945			
66.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-11mm	t	250,7032		250,7032			
67.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-22mm	t	293,5686		293,5686			
68.	mieszanka betonowa C8/10	m ³	147,2790		147,2790			
69.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	44,0160		44,0160			
70.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	14,4480		14,4480			
71.	Mufa stalowa ocynkowana śr. 125 Pierścień uszczelniający śr. 125	szt.	4,0000		4,0000			
72.	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110	szt.	28,0000		28,0000			
73.	Mufa stalowa ocynkowana śr. 110'	szt.	4,0000		4,0000			
74.	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 110	szt.	122,0000		122,0000			
75.	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 315/200	kpl.	2,0000		2,0000			
76.	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 100/200	kpl.	200,0000		200,0000			
77.	Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie śr. 80/160	kpl.	42,0000		42,0000			
78.	nasiona traw	kg	78,9420		78,9420			
79.	nity plastikowe	szt.	1753,0000		1753,0000			
80.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.	2,0000		2,0000			
81.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr. 114,3x3,6/200	szt.	4,0000		4,0000			
82.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt.	2,0000		2,0000			
83.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 219,1x4,5/315 odgałęzienie śr. 60,3x2,9/125	szt.	2,0000		2,0000			
84.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr.114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.	6,0000		6,0000			
85.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr.219,1x4,5/315 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.	2,0000		2,0000			
86.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt.	4,0000		4,0000			
87.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 114,3x3,6/200 odgałęzienie śr. 76,1x2,9/140	szt.	6,0000		6,0000			

307
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
88.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 33,7x2,6/90 odgałęzienie śr. 33,7x2,6/90	szt	2,0000		2,0000			
89.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	14,0000		14,0000			
90.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt.	2,0000		2,0000			
91.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	8,0000		8,0000			
92.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt	4,0000		4,0000			
93.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
94.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt	6,0000		6,0000			
95.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałęzienie śr. 76,1x2,9/140	szt	2,0000		2,0000			
96.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 76,1x2,9/160 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
97.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałęzienie śr. 60,3x2,9/125	szt	2,0000		2,0000			
98.	Odgałęzienie wznosne prostopadłe rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałęzienie śr. 76,1x2,9/140	szt	2,0000		2,0000			
99.	Odgałęzienie wznosne równoległe rura główna śr. 76,1x2,9/140 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
100.	opłata administracyjna zaj. >50% jezdni	m ²	690,1400		690,1400			
101.	opłata administracyjna zaj. 20% jezdni	m ²	2760,5600		2760,5600			
102.	osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt.	0,6000		0,6000			
103.	otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 30 mm	m	38,3800		38,3800			
104.	otulina PUR o śr. 25 mm i gr. 30 mm'	m	10,1000		10,1000			
105.	otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm	m	146,4500		146,4500			
106.	otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 40 mm	m	30,3000		30,3000			
107.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 50 mm	m	5,0500		5,0500			
108.	oznakowanie	ukl.	24,0000		24,0000			
109.	paliki drewniane iglaste do drzew	szt.	31,5000		31,5000			
110.	piasek	m ³	996,1612		996,1612			
111.	piasek'	m ³	411,8986		411,8986			
112.	piasek''	m ³	4,5696		4,5696			
113.	piasek'''	m ³	0,0194		0,0194			
114.	piasek''''	m ³	0,0452		0,0452			
115.	piasek'''''	m ³	0,0008		0,0008			
116.	piasek''''''	m ³	31,9680		31,9680			
117.	piasek'''''''	m ³	0,0194		0,0194			
118.	piasek''''''''	m ³	0,0452		0,0452			
119.	piasek'''''''''	m ³	0,0008		0,0008			
120.	piasek''''''''''	m ³	2,2848		2,2848			
121.	piasek'''''''''''	m ³	0,0194		0,0194			
122.	piasek''''''''''''	m ³	0,0008		0,0008			
123.	piasek'''''''''''''	m ³	0,0452		0,0452			
124.	piasek do betonów zwykłych	m ³	12,2303		12,2303			
125.	Pierścień odciążający -1200	szt	48,0000		48,0000			
126.	płyta betonowa	ukl.	108,0000		108,0000			
127.	Płyta pokrywowa żelbetowa -1200/600	szt	48,0000		48,0000			
128.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	26,5200		26,5200			
129.	Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x1000x135 mm	szt	310,0000		310,0000			
130.	Poduszka kompensacyjna typu "A" 265x2000x135 mm	szt	20,0000		20,0000			
131.	Poduszka kompensacyjna typu "A" 300x1000x170 mm	szt	44,0000		44,0000			
132.	Poduszka kompensacyjna typu "A" 340x1000x220 mm	szt	54,0000		54,0000			
133.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x250 mm	szt	5,0000		5,0000			

308
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
134.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x1000x800 mm	szt	1,0000		1,0000			
135.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x250 mm	szt	7,0000		7,0000			
136.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 100x2000x450 mm	szt	12,0000		12,0000			
137.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 250x1000x100 mm	szt	15,0000		15,0000			
138.	Poduszka kompensacyjna typu "B" 450x2000x100 mm	szt	1,0000		1,0000			
139.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	211,2308		211,2308			
140.	Poszka przyłączeniowa złącze PP (UB)	szt	33,0000		33,0000			
141.	powieszenie znaku	ukł.	179,0000		179,0000			
142.	Preizolowany kompensator typu E DN100 Mufa długa do kompensatorów	szt.	4,0000		4,0000			
143.	Preizolowany kompensator typu E DN40 Mufa długa do kompensatorów	szt	1,0000		1,0000			
144.	Preizolowany kompensator typu E DN50 Mufa długa do kompensatorów	szt	2,0000		2,0000			
145.	Preizolowany kompensator typu E DN65 Mufa długa do kompensatorów	szt.	1,0000		1,0000			
146.	Preizolowany kompensator typu E DN80 Mufa długa do kompensatorów	szt.	4,0000		4,0000			
147.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamido- wych ogólnego stosowania	dm ³	0,5198		0,5198			
148.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	387,3600		387,3600			
149.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R	kg	211,2000		211,2000			
150.	Rur PVC dwudzielna typ AROT o śr. zewn. do 160 mm	m	338,6400		338,6400			
151.	Rura ochronna przepustowa HDPE śr 200x11,4L=6,0 m Manszeta DN150x200=2szt Płoza dystansowa - wysokość 15 mm (7 obwo- dów, 13 elementów)=46szt	m	12,2400		12,2400			
152.	Rura ochronna przepustowa HDPE śr. 225x12,8 Manszeta DN180x250=2szt Płoza dystansowa - wysokość 15 mm (10 obwo- dów, 15 elementów)=75szt	m	20,4000		20,4000			
153.	Rura ochronna przepustowa HDPE śr.180x10,2 Manszeta DN125x200=2szt Płoza dystansowa - wysokość 15 mm (9 obwo- dów, 10 elementów)=45szt	m	16,3200		16,3200			
154.	Rura preizolowana stalowa ze szwem w płasz- czu HDPE	m	10,4040		10,4040			
155.	Rura preizolowana stalowa ze szwem w płasz- czu SPIRO śr. do 48.3x2,9/110 mm	m	5,3040		5,3040			
156.	Rura preizolowana stalowa ze szwem w płasz- czu SPIRO śr. 42.4/110 mm	m	73,4400		73,4400			
157.	Rura prosta preizolowana z alarmem 60,3x2,9/ 125 Płaszcz osłonowy SPIRO z blachy ocynk Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37	m	16,0000		16,0000			
158.	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. 250/ 14,2mm	m	48,9600		48,9600			
159.	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr.315/17,9 mm	m	79,5600		79,5600			
160.	rury preizolowane śr. 88,9x3,2/160	m	234,6000		234,6000			
161.	rury preizolowane śr 114,3x3,6/200 mm	m	985,7280		985,7280			
162.	rury preizolowane śr 114,3x3,6/200 mm	m	20,8080		20,8080			
163.	rury preizolowane śr. 33,7x2,6/90 mm	m	49,1640		49,1640			
164.	rury preizolowane śr. 42.4/110 mm	m	1411,6800		1411,6800			
165.	rury preizolowane śr. 48.3x2,9/110 mm	m	591,4980		591,4980			
166.	rury preizolowane śr. 60,3/125 mm	m	495,1080		495,1080			
167.	rury preizolowane śr. 76,1x2,9/140mm	m	492,8640		492,8640			
168.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czar- ne o śr. 15 mm	m	39,5200		39,5200			
169.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czar- ne o śr. 25 mm	m	15,4500		15,4500			
170.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czar- ne o śr. 32 mm	m	144,2000		144,2000			
171.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czar- ne o śr. 40 mm	m	30,9000		30,9000			
172.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czar- ne o śr. 50 mm	m	5,1500		5,1500			

309
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
173.	Rury z polietylenu PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm	m	10048,6320		10048,6320			
174.	stopnie włączowe żeliwne	szt	384,0000		384,0000			
175.	Studnia kablowa SK-2	szt	14,5600		14,5600			
176.	sznur konopny surowy	kg	1,8000		1,8000			
177.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	8,7490		8,7490			
178.	Taśma ostrzegawcza	szt	4732,9000		4732,9000			
179.	tlen techniczny sprężony	m ³	37,7000		37,7000			
180.	tluczeń kamienny niesortowany	t	937,9251		937,9251			
181.	uchwyty do rur	szt	107,3900		107,3900			
182.	ustawienie bariery	ukl.	912,0000		912,0000			
183.	ustawienie kładki	ukl.	44,0000		44,0000			
184.	ustawienie słupka	ukl.	79,0000		79,0000			
185.	ustawienie światła ostrzegawczego	ukl.	130,0000		130,0000			
186.	Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	szt	48,0000		48,0000			
187.	wykonanie znaku na zamówienie typ F	ukl.	2,0000		2,0000			
188.	wykonanie znaku na zamówienie typ T	ukl.	2,0000		2,0000			
189.	wypożyczenie barier	ukl.	152,0000		152,0000			
190.	wypożyczenie kładki	ukl.	4,0000		4,0000			
191.	wypożyczenie słupka	ukl.	7,0000		7,0000			
192.	wypożyczenie światła ostrzegawczego	ukl.	15,0000		15,0000			
193.	wypożyczenie znaków drogowych	ukl.	45,0000		45,0000			
194.	zaprawa cementowa M 7	m ³	4,7772		4,7772			
195.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt	76,0000		76,0000			
196.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 25mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	6,0000		6,0000			
197.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 32mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	56,0000		56,0000			
198.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 40mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	12,0000		12,0000			
199.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 50mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	2,0000		2,0000			
200.	Zawór odcinający preizolowany śr.76,1/140	szt	2,0000		2,0000			
201.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 33,7/90	szt	6,0000		6,0000			
202.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110	szt	48,0000		48,0000			
203.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 42,4/110'	szt	2,0000		2,0000			
204.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 48,3/110	szt	12,0000		12,0000			
205.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr. 60,3/125	szt	14,0000		14,0000			
206.	Zawór odcinający z odpowietrzeniem preizolowany śr.76,1/160	szt	2,0000		2,0000			
207.	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr.114,3/200	szt.	10,0000		10,0000			
208.	ziemia urodzajna (humus)	m ³	22,3740		22,3740			
209.	Złącze termokuczliwe śr. 25/90mm;	szt	36,0000		36,0000			
210.	Złącze termokuczliwe śr. 32/110mm;	szt	244,0000		244,0000			
211.	Złącze termokuczliwe śr. 40/110mm;	szt	120,0000		120,0000			
212.	Złącze termokuczliwe śr. 60,3/125mm	szt	132,0000		132,0000			
213.	Złącze termokuczliwe śr. 76,1/140	szt	166,0000		166,0000			
214.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 219,1x4,5/315 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
215.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	4,0000		4,0000			
216.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 60,3x2,9/125	szt	4,0000		4,0000			
217.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 88,9x3,2/160 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
218.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 114,3x3,6/200 rura zredukowana śr. 88,9x3,2/160	szt	2,0000		2,0000			
219.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	4,0000		4,0000			
220.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 rura zredukowana śr. 42,4x2,9/110	szt	4,0000		4,0000			

310
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
221.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
222.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 odgałęzienie śr. 48,3x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
223.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 60,3x2,9/125 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt	4,0000		4,0000			
224.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 42,4x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
225.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/140 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt	2,0000		2,0000			
226.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 76,1x2,9/160 rura zredukowana śr. 48,3x2,9/110	szt.	2,0000		2,0000			
227.	Zwężka preizolowana rura główna śr. 48,3x2,9/110 odgałęzienie śr. 33,7x2,9/90	szt	4,0000		4,0000			
228.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: