

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztyorys	<b>Budowa sieci ciepłowniczej i przyłącza sieci ciepłowniczej w rejonie ul. 3 Maja i ul. Nojego</b>		
1	Element	<b>Sieć ciepłownicza odc. 1-8</b>		
1.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m <sup>3</sup> , głębokość dc 3 m, kategoria gruntu I-II	m <sup>3</sup>	340
1.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m <sup>3</sup>	30
1.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m <sup>3</sup>	81
1.4	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139,7/250 mm, grubość ścianki 3.6 mm	m	41
1.5	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 114,3/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm	m	97
1.6	KSNR 4/2301/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 88,9/180 mm, grubość ścianki 3.2 mm	m	16
1.7	KSNR 4/2301/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	18
1.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 139,7/250 mm, 90st	szt	12
1.9	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 114,3/225 mm, 90st	szt	4
1.10	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych FI250	szt	20
1.11	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych FI225	szt	40
1.12	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 180	szt	4
1.13	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	4
1.14	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 225	szt	4
1.15	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 139,7/250mm-114,3/225mm	szt	2
1.16	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 114,3/225mm-88,9/180mm	szt	2
1.17	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 88,9/180mm-76,1/160mm	szt	2
1.18	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 76,1/160mm-60,3mm	szt	2
1.19	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-76,1	szt	4
1.20	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-60,3	szt	8
1.21	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-42,4	szt	2
1.22	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 139,7/250 mm	szt	2
1.23	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 114,3/225 mm	szt	2
1.24	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	80
1.25	KSNR 4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88,9/180 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	12
1.26	KSNR 4/2302/4 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 139,7/250 mm, grubość ścianki 3.6 mm	szt	68
1.27	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	23
1.28	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m <sup>3</sup>	220
1.29	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m <sup>2</sup>	344
1.30	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m <sup>2</sup>	344
1.31	KNR 220/110/2 analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	10
1.32	KNR 216/306/7 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m <sup>2</sup>	4
1.33	KSNR 4/513/7 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	10
1.34	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - замуrowanie istniejących kanałów*6	m <sup>3</sup>	0,077

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.35	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m	szt	2
1.36	KNNR 4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm 2*3,14*1,2*0,1 = 0,753600 Ogółem: 0,754	m3	0,754
1.37	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi315	m	7,5
1.38	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi250	m	24
1.39	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi200	m	4
1.40	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN300	m	2
1.41	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	33
1.42	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	6
1.43	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN65	m	508
1.44	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN80	m	52
1.45	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN100	m	52
1.46	KNP 5/237/4 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN125	m	52
1.47	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	560
1.48	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
1.49	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	8
1.50	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.51	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.52	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	54
1.53	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	20
1.54	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	54
1.55	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	20
1.56	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 81+5 = 86,000000 Ogółem: 86	m3	86
1.57	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km 81+5 = 86,000000 Ogółem: 86	m3	86
2	Element	<b>Sieć ciepłownicza odc. 19-22</b>		
2.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	220
2.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	40
2.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	59
2.4	KSNR 4/2301/6 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 273/450 mm, grubość ścianki 5,0 mm	m	67
2.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 273/450 mm, 90st	szt	6
2.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 273/450 mm, 45st	szt	2
2.7	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruchliwych FI450	szt	34
2.8	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 273-60,3	szt	4
2.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	34
2.10	KSNR 4/2302/6 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 273/450 mm, grubość ścianki 5,0 mm	szt	34
2.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	17
2.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II 160-59 = 101,000000 Ogółem: 101	m3	101
2.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	170
2.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	170
2.15	KNR 220/110/2 analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	23
2.16	KNR 216/306/7 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	19
2.17	KSNR 4/513/7 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	23

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.18	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów*7	m3	0,077
2.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi500	m	6,5
2.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN600	m	2
2.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	3
2.22	KNP 5/237/6	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN250	m	52
2.23	KNNR 4/2106/2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn 200-600 mm	m	560
2.24	KSNR 4/2109/2	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 200-300 mm	odcinek	1
2.25	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
2.26	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
2.27	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	9
2.28	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
2.29	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	9
2.30	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	6
2.31	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 59+5 = 64,000000 Ogółem: 64	m3	64
2.32	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km 59+5 = 64,000000 Ogółem: 64	m3	64
3	Element	<b>Sieć ciepłownicza 4-12, przyłącz sieci ciepłowniczej 13-14</b>		
3.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	65
3.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	7
3.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	6
3.4	KSNR 4/2301/1 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 42,4/125 mm, grubość ścianki 2,6 mm	m	28
3.5	KSNR 4/2301/1 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 48,3/125 mm, grubość ścianki 2,6 mm	m	4
3.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruchliwych Fi 125	szt	16
3.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 125	szt	2
3.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 42,4/125 mm, 90st	szt	4
3.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	18
3.10	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 42,4/125 mm, grubość ścianki 2,6 mm	szt	18
3.11	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48,3/125 mm, grubość ścianki 2,6 mm	szt	18
3.12	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1,6 MPa, Dn 32 - SWC S Centrum	szt	2
3.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1,6 MPa, Dn 40 - SWC S Centrum	szt	2
3.14	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	3
3.15	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II 72-6 = 66,000000 Ogółem: 66	m3	66
3.16	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 32*2 = 64,000000 Ogółem: 64	m2	64
3.17	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm 32*2 = 64,000000 Ogółem: 64	m2	64
3.18	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	12
3.19	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 0,62*12*2 = 14,880000 Ogółem: 14,88	m2	14,88
3.20	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	12

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.21	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *4 *2 $(0,47 \times 0,8 \times 0,065) \times 4$ = 0,097760 Ogółem: 0,098	m3	0,098
3.22	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	6
3.23	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
3.24	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	4
3.25	KNP 5/237/1 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN32	m	32
3.26	KNP 5/237/1	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN40	m	32
3.27	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	32
3.28	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
3.29	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
3.30	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
3.31	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	35
3.32	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	12
3.33	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	35
3.34	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	12
3.35	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 6+3 = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9
3.36	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km 6+3 = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9
4	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 3-11</b>		
4.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	16
4.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	2
4.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
4.4	KSNR 4/2301/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76, 1/160 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	7
4.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 76, 1/160mm, 90st	szt	4
4.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	7
4.7	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 65- ul. 3 Maja 1-5	szt	2
4.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	7
4.9	KSNR 4/2302/3 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 76, 1/160 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	9
4.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	2
4.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	16
4.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
4.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	14
4.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
4.15	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
4.16	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	2
4.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *1	m3	0,077
4.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	9
4.19	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN65	m	7
4.20	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	7
4.21	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
4.22	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
4.23	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
4.24	KNR 231/502/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
4.25	KNR 231/502/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4.26	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, grunt kategorii I-II	m3	3
4.27	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3	3
5	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 2-10</b>		
5.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25' m3, głębokość dc 3' m, kategoria gruntu I-II	m3	80
5.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II	m3	20
5.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	10
5.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140' mm, grubość ścianki 2.9' mm	m	44
5.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	12
5.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	4
5.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	6
5.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	16
5.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/125' mm, grubość ścianki 2.6' mm	szt	18
5.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6' MPa, Dn 50mm - ul. Nojego 6	szt	2
5.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II	m3	90
5.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	88
5.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5' cm	m2	88
5.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
5.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
5.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
5.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *3	m3	0,077
5.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	13
5.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	3
5.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	8
5.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
5.22	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	44
5.23	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150' mm	m	44
5.24	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100' m), Dn 25-150' mm	odcinek	1
5.25	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
5.26	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
5.27	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	22
5.28	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
5.29	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	22
5.30	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30' cm, podsypka piaskowa	m	6
5.31	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, grunt kategorii I-II 6+3 = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9
5.32	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km 6+3 = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9
6	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 5-15</b>		
6.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25' m3, głębokość dc 3' m, kategoria gruntu I-II	m3	95
6.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II	m3	10
6.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	11
6.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140' mm, grubość ścianki 2.9' mm	m	47
6.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	22

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
6.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	10
6.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	24
6.9	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	24
6.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 23	szt	2
6.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	94
6.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	94
6.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	94
6.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
6.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
6.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
6.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *3	m3	0,077
6.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	15
6.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	7,5
6.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
6.21	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	47
6.22	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	47
6.23	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
6.24	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
6.25	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
6.26	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	21
6.27	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
6.28	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	21
6.29	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	6
6.30	KSNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	10
6.31	KSNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	10
6.32	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	10
6.33	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	10
6.34	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	10
6.35	KNNR 6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	10
6.36	KNNR 6/403/1	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława z pospółki, podsypka piaskowa	m	4
6.37	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	15
6.38	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	15
7	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 6-16</b>		
7.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	16
7.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	2
7.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
7.4	KSNR 4/2301/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	7
7.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 76,1/160mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
7.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	4
7.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 160	szt	2
7.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	6
7.9	KSNR 4/2302/3 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 76,1/160 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	6
7.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 65- ul. 3 Maja 9	szt	2
7.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
7.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	16
7.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
7.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	14
7.15	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
7.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
7.17	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	2
7.18	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *1	m3	0,077
7.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	2,5
7.20	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN65	m	7
7.21	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	7
7.22	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
7.23	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
7.24	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
7.25	KNR 231/502/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
7.26	KNR 231/502/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
7.27	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	3
7.28	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	3
8	Element	<b>Przylącz sieci ciepłowniczej 7-17</b>		
8.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość dc 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	62
8.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	10
8.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	7
8.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	32
8.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	10
8.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
8.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
8.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
8.9	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	12
8.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 21	szt	2
8.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	65
8.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	64
8.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	64
8.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
8.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
8.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
8.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *3	m3	0,077
8.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	10
8.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
8.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	3
8.21	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	32
8.22	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	32
8.23	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
8.24	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
8.25	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
8.26	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	7
8.27	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	4
8.28	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	7
8.29	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	4
8.30	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	9
8.31	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	9
9	Element	<b>Przylącz sieci ciepłowniczej 8-9</b>		
9.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość dc 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	99
9.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	13
9.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	11
9.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	50
9.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	10
9.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
9.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
9.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
9.9	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	12
9.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 19	szt	2
9.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	101
9.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	100
9.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	100
9.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10
9.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	5
9.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	10
9.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostałą nieczyne) *3	m3	0,077
9.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	7,5
9.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
9.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	7,5
9.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej płytami drogowymi	m	15
9.22	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	50
9.23	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	50
9.24	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
9.25	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
9.26	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
9.27	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	12
9.28	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	4
9.29	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	12
9.30	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	4
9.31	KSNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	25
9.32	KSNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	25
9.33	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	25
9.34	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	25
9.35	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	25
9.36	KNNR 6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	25
9.37	KNNR 6/403/1	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława z pospółki, podsypka piaskowa	m	2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
9.38	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, grunt kategorii I-II	m3	13
9.39	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3	13
10	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 8-18</b>		
10.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25' m3, głębokość dc 3' m, kategoria gruntu I-II	m3	8
10.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II	m3	2,5
10.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
10.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140' mm, grubość ścianki 2.9' mm	m	7
10.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	2
10.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
10.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
10.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	4
10.9	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180' mm, grubość ścianki 2.9' mm	szt	4
10.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6' MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 13	szt	2
10.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II	m3	8,5
10.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
10.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5' cm	m2	14
10.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
10.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,5
10.16	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	3
10.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *3	m3	0,077
10.18	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	7
10.19	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150' mm	m	7
10.20	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100' m), Dn 25-150' mm	odcinek	1
10.21	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
10.22	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
10.23	KNR 231/502/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
10.24	KNR 231/502/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
10.25	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, grunt kategorii I-II	m3	9
10.26	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km	m3	9
11	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 20-23</b>		
11.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25' m3, głębokość dc 3' m, kategoria gruntu I-II	m3	22
11.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II	m3	5
11.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	3
11.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140' mm, grubość ścianki 2.9' mm	m	12
11.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	8
11.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
11.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
11.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	8
11.9	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180' mm, grubość ścianki 2.9' mm	szt	8
11.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6' MPa, Dn 50mm - ul. Nojego 8	szt	2
11.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II	m3	24
11.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	24
11.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5' cm	m2	24

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
11.14	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *3	m3	0,077
11.15	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	12
11.16	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	12
11.17	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
11.18	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
11.19	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
11.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
11.21	KNR 231/502/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
11.22	KNR 231/502/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
11.23	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	4
11.24	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	4
12	Element	<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 21-24</b>		
12.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	115
12.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	20
12.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	13
12.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2,9 mm	m	60
12.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruchliwych Fi 140	szt	26
12.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140 mm, 90st	szt	10
12.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	26
12.8	KSNR 4/2302/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88,9/180 mm, grubość ścianki 2,9 mm	szt	26
12.9	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1,6 MPa, Dn 50 mm - ul. Nojogo 10	szt	2
12.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	122
12.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	120
12.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	120
12.13	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *3	m3	0,077
12.14	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	60
12.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	60
12.16	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
12.17	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
12.18	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
12.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110 mm	m	5
12.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
12.21	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	17
12.22	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	2
12.23	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	17
12.24	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	2
12.25	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	15
12.26	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	15

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1		<b>Sieć ciepłownicza odc. 1-8</b>		
1.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	340
1.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	30
1.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	81

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.4	KSNR 4/230 1/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/250`mm, grubość ścianki 3.6`mm	m	41
1.5	KSNR 4/230 1/4 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 114,3/225`mm, grubość ścianki 3.6`mm	m	97
1.6	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 88.9/180`mm, grubość ścianki 3.2`mm	m	16
1.7	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160`mm, grubość ścianki 2.9`mm	m	18
1.8	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 139.7/250 mm, 90st	szt	12
1.9	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 114,3/225`mm, 90st	szt	4
1.10	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych FI250	szt	20
1.11	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych FI225	szt	40
1.12	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 180	szt	4
1.13	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	4
1.14	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 225	szt	4
1.15	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 139,7/250mm-114,3/225mm	szt	2
1.16	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 114,3/225mm-88,9/180mm	szt	2
1.17	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 88,9/180mm-76,1/160mm	szt	2
1.18	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 76,1/160mm-60,3mm	szt	2
1.19	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-76,1	szt	4
1.20	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-60,3	szt	8
1.21	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 139,7-42,4	szt	2
1.22	KSNR 4/230 9/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 139,7/250 mm	szt	2
1.23	KSNR 4/230 9/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 114,3/225 mm	szt	2
1.24	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	80
1.25	KSNR 4/230 2/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180`mm, grubość ścianki 3.2`mm	szt	12
1.26	KSNR 4/230 2/4 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 139.7/250`mm, grubość ścianki 3.6`mm	szt	68
1.27	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	23
1.28	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II	m3	220
1.29	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	344
1.30	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm	m2	344
1.31	KNR 220/110 /2 analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	10
1.32	KNR 216/30 6/7 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	4
1.33	KSNR 4/513/ 7 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	10
1.34	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów*6	m3	0,077
1.35	KSNR 4/141 2/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200`mm, głębokość 1,5`m	szt	2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.36	KNNR 4/200 1/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm  2*3,14*1,2*0,1  = 0,753600 Ogółem: 0,754	m3	0,754
1.37	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi315	m	7,5
1.38	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi250	m	24
1.39	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi200	m	4
1.40	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN300	m	2
1.41	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	33
1.42	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	6
1.43	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN65	m	508
1.44	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN80	m	52
1.45	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN100	m	52
1.46	KNP 5/237/4 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN125	m	52
1.47	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	560
1.48	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
1.49	KSNR 4/210 9/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	8
1.50	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.51	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.52	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	54
1.53	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	20
1.54	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	54
1.55	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	20
1.56	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II  81+5  = 86,000000 Ogółem: 86	m3	86
1.57	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km  81+5  = 86,000000 Ogółem: 86	m3	86
2		<b>Sieć ciepłownicza odc. 19-22</b>		
2.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	220
2.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	40
2.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	59
2.4	KSNR 4/230 1/6 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 273/450 mm, grubość ścianki 5,0 mm	m	67
2.5	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 273/450 mm, 90st	szt	6
2.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 273/450 mm, 45st	szt	2
2.7	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruchliwych FI450	szt	34
2.8	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 273-60,3	szt	4
2.9	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	34
2.10	KSNR 4/230 2/6 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 273/450 mm, grubość ścianki 5,0 mm	szt	34

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	17
2.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II 160-59 = 101,000000 Ogółem: 101	m3	101
2.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	170
2.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5' cm	m2	170
2.15	KNR 220/110/2 analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	23
2.16	KNR 216/306/7 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	19
2.17	KSNR 4/513/7 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	23
2.18	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów*7	m3	0,077
2.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi500	m	6,5
2.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN600	m	2
2.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	3
2.22	KNP 5/237/6	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN250	m	52
2.23	KNNR 4/2106/2	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn 200-600' mm	m	560
2.24	KSNR 4/2109/2	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100' m), Dn 200-300' mm	odcinek	1
2.25	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
2.26	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
2.27	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	9
2.28	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
2.29	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	9
2.30	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30' cm, podsypka piaskowa	m	6
2.31	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1' km, grunt kategorii I-II 59+5 = 64,000000 Ogółem: 64	m3	64
2.32	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1' km 59+5 = 64,000000 Ogółem: 64	m3	64
3		<b>Sieć ciepłownicza 4-12, przyłącz sieci ciepłowniczej 13-14</b>		
3.1	KSNR 1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25' m3, głębokość do 3' m, kategoria gruntu I-II	m3	65
3.2	KNNR 1/307/1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5' m, kategoria gruntu I-II	m3	7
3.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	6
3.4	KSNR 4/2301/1 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 42,4/125' mm, grubość ścianki 2,6' mm	m	28
3.5	KSNR 4/2301/1 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 48,3/125' mm, grubość ścianki 2,6' mm	m	4
3.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruchliwych Fi 125	szt	16
3.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 125	szt	2
3.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 42,4/125' mm, 90st	szt	4

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.9	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	18
3.10	KSNR 4/230 2/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 42,4/125 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	18
3.11	KSNR 4/230 2/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/125 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	18
3.12	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 - SWC S Centrum	szt	2
3.13	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40 - SWC S Centrum	szt	2
3.14	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	3
3.15	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II 72-6 = 66,000000 Ogółem: 66	m3	66
3.16	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 32*2 = 64,000000 Ogółem: 64	m2	64
3.17	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm 32*2 = 64,000000 Ogółem: 64	m2	64
3.18	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	12
3.19	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000 0,62*12*2 = 14,880000 Ogółem: 14,88	m2	14,88
3.20	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	12
3.21	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - замуrowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *4 *2 (0,47*0,8*0,065)*4 = 0,097760 Ogółem: 0,098	m3	0,098
3.22	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	6
3.23	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
3.24	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	4
3.25	KNP 5/237/1 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN32	m	32
3.26	KNP 5/237/1	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN40	m	32
3.27	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	32
3.28	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
3.29	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
3.30	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
3.31	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	35
3.32	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	12
3.33	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	35
3.34	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	12
3.35	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 6+3 = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.36	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km  6+3  = 9,000000 Ogółem: 9	m3	9
4		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 3-11</b>		
4.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25'm3, głębokość do 3'm, kategoria gruntu I-II	m3	16
4.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5'm, kategoria gruntu I-II	m3	2
4.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
4.4	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160'mm, grubość ścianki 2.9'mm	m	7
4.5	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 76,1/160mm, 90st	szt	4
4.6	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	7
4.7	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6'MPa, Dn 65- ul. 3 Maja 1-5	szt	2
4.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	7
4.9	KSNR 4/230 2/3 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 76,1/160'mm, grubość ścianki 3.2'mm	szt	9
4.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	2
4.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30'cm, kategoria gruntu I-II	m3	16
4.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
4.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5'cm	m2	14
4.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
4.15	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
4.16	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	2
4.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *1	m3	0,077
4.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	9
4.19	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN65	m	7
4.20	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150'mm	m	7
4.21	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100'm), Dn 25-150'mm	odcinek	1
4.22	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
4.23	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
4.24	KNR 231/50 2/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5'cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
4.25	KNR 231/50 2/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5'cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
4.26	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1'km, grunt kategorii I-II	m3	3
4.27	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km	m3	3
5		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 2-10</b>		
5.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25'm3, głębokość do 3'm, kategoria gruntu I-II	m3	80
5.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5'm, kategoria gruntu I-II	m3	20
5.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	10
5.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140'mm, grubość ścianki 2.9'mm	m	44

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	12
5.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	4
5.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	6
5.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	16
5.9	KSNR 4/230 2/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/125 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	18
5.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. Nojego 6	szt	2
5.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	90
5.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	88
5.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	88
5.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
5.15	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
5.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
5.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *2	m3	0,077
5.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	13
5.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	3
5.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	8
5.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
5.22	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	44
5.23	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	44
5.24	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
5.25	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
5.26	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
5.27	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	22
5.28	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
5.29	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	22
5.30	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	6
5.31	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		6+3 = 9,000000 Ogółem: 9 m3	m3	9
5.32	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km		
		6+3 = 9,000000 Ogółem: 9 m3	m3	9
6		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 5-15</b>		
6.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	95
6.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	10
6.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	11

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	47
6.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	22
6.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
6.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	10
6.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	24
6.9	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	24
6.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 23	szt	2
6.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	94
6.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	94
6.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	94
6.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
6.15	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
6.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
6.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *c	m3	0,077
6.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	15
6.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	7,5
6.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
6.21	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	47
6.22	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	47
6.23	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
6.24	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
6.25	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
6.26	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	21
6.27	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
6.28	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	21
6.29	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	6
6.30	KSNR 6/802/ 4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	10
6.31	KSNR 6/801/ 1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	10
6.32	KSNR 6/801/ 2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	10
6.33	KNNR 6/112/ 1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	10
6.34	KNNR 6/112/ 5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	10
6.35	KNNR 6/308/ 2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	10
6.36	KNNR 6/403/ 1	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława z pospółki, podsypka piaskowa	m	4

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6.37	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1'km, grunt kategorii I-II	m3	15
6.38	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km	m3	15
7		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 6-16</b>		
7.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25'm3, głębokość do 3'm, kategoria gruntu I-II	m3	16
7.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5'm, kategoria gruntu I-II	m3	2
7.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
7.4	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160'mm, grubość ścianki 2.9'mm	m	7
7.5	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 76,1/160mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
7.6	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	4
7.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 160	szt	2
7.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	6
7.9	KSNR 4/230 2/3 analogia	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 76,1/160'mm, grubość ścianki 3.2'mm	szt	6
7.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6'MPa, Dn 65- ul. 3 Maja 9	szt	2
7.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	2
7.12	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30'cm, kategoria gruntu I-II	m3	16
7.13	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
7.14	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5'cm	m2	14
7.15	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
7.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
7.17	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	2
7.18	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *1	m3	0,077
7.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	2,5
7.20	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN65	m	7
7.21	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150'mm	m	7
7.22	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100'm), Dn 25-150'mm	odcinek	1
7.23	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
7.24	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
7.25	KNR 231/50 2/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5'cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
7.26	KNR 231/50 2/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5'cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
7.27	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1'km, grunt kategorii I-II	m3	3
7.28	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km	m3	3
8		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 7-17</b>		
8.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25'm3, głębokość do 3'm, kategoria gruntu I-II	m3	62
8.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5'm, kategoria gruntu I-II	m3	10
8.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	7

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
8.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	32
8.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	10
8.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
8.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
8.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
8.9	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	12
8.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 21	szt	2
8.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	65
8.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	64
8.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	64
8.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
8.15	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	3
8.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	6
8.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *c	m3	0,077
8.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	10
8.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
8.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	3
8.21	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, DN50	m	32
8.22	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	32
8.23	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
8.24	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
8.25	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
8.26	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	7
8.27	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	4
8.28	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	7
8.29	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	4
8.30	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	9
8.31	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	9
9		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 8-9</b>		
9.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	99
9.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	13
9.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	11
9.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	50
9.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	10

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
9.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
9.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
9.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
9.9	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	12
9.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 19	szt	2
9.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	101
9.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	100
9.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	100
9.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10
9.15	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	5
9.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	10
9.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - замуrowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *Z	m3	0,077
9.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	7,5
9.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm	m	2,5
9.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	7,5
9.21	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej płytami drogowymi	m	15
9.22	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	50
9.23	KNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	50
9.24	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
9.25	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
9.26	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
9.27	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	12
9.28	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	4
9.29	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	12
9.30	KNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	4
9.31	KSNR 6/802/ 4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	25
9.32	KSNR 6/801/ 1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	25
9.33	KSNR 6/801/ 2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	25
9.34	KNR 6/112/ 1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	25
9.35	KNR 6/112/ 5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	25
9.36	KNR 6/308/ 2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	25
9.37	KNR 6/403/ 1	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława z pospółki, podsypka piaskowa	m	2
9.38	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	13

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
9.39	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	m3	13
10		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 8-18</b>		
10.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25`m3, głębokość do 3`m, kategoria gruntu I-II	m3	8
10.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5`m, kategoria gruntu I-II	m3	2,5
10.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	2
10.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm	m	7
10.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	2
10.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	2
10.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
10.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	4
10.9	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180`mm, grubość ścianki 2.9`mm	szt	4
10.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6`MPa, Dn 50mm - ul. 3 Maja 13	szt	2
10.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II	m3	8,5
10.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	14
10.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm	m2	14
10.14	KNR 220/110 /1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
10.15	KNR 216/30 6/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,5
10.16	KSNR 4/513/ 6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	3
10.17	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *cz	m3	0,077
10.18	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	7
10.19	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150`mm	m	7
10.20	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100`m), Dn 25-150`mm	odcinek	1
10.21	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
10.22	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
10.23	KNR 231/50 2/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5`cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
10.24	KNR 231/50 2/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5`cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
10.25	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II	m3	9
10.26	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	m3	9
11		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 20-23</b>		
11.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25`m3, głębokość do 3`m, kategoria gruntu I-II	m3	22
11.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5`m, kategoria gruntu I-II	m3	5
11.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	3
11.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm	m	12
11.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	8

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
11.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
11.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż rur wejściowych prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 1,5x4,5m, 90st	szt	2
11.8	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	8
11.9	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	8
11.10	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. Nojego 8	szt	2
11.11	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	24
11.12	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	24
11.13	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	24
11.14	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *c	m3	0,077
11.15	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	12
11.16	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	12
11.17	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
11.18	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
11.19	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
11.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
11.21	KNR 231/50 2/1 analogia	Demontaż. Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
11.22	KNR 231/50 2/1	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	4
11.23	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II	m3	4
11.24	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	4
12		<b>Przyłącz sieci ciepłowniczej 21-24</b>		
12.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m3	115
12.2	KNNR 1/307/ 1	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	20
12.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	13
12.4	KSNR 4/230 1/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm	m	60
12.5	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	26
12.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	10
12.7	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	26
12.8	KSNR 4/230 2/2	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/180 mm, grubość ścianki 2.9 mm	szt	26
12.9	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - ul. Nojego 10	szt	2
12.10	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II	m3	122
12.11	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	120
12.12	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	120
12.13	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *c	m3	0,077
12.14	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, DN50	m	60
12.15	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	60

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
12.16	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100`m), Dn 25-150`mm	odcinek	1
12.17	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
12.18	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
12.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	5
12.20	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	2
12.21	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	17
12.22	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	2
12.23	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	17
12.24	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	2
12.25	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II	m3	15
12.26	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	m3	15

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa jednofunkcyjnych węzłów ciepłych wraz z układami pomiarowo-rozliczeniowymi w budynkach przy ul. 3 Maja oraz ul. Nojego w Oświęcimiu</b>		
1	Rozdział	<b>SWC S Centrum ul. 3 Maja</b>		
1.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
1.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 80 kW	szt.	1,00
1.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
1.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
1.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
1.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	<b>ul. Nojego 6</b>		
2.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
2.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
2.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
2.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
2.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
2.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3	Rozdział	<b>ul. Nojego 8</b>		
3.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
3.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
3.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
3.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
3.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
3.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4	Rozdział	<b>ul. Nojego 10</b>		
4.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
4.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
4.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
4.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
4.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
4.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 1-5</b>		
5.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
5.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 240 kW	szt.	1,00
5.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
5.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
5.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
5.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 7-11</b>		
6.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
6.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 240 kW	szt.	1,00
6.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
6.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
6.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
6.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
7	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 13-15</b>		
7.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
7.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
7.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
7.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
7.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
7.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
8	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 19</b>		
8.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
8.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
8.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
8.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
8.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
8.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
9	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 21</b>		
9.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
9.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
9.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
9.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
9.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
9.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
10	Rozdział	<b>ul. 3 Maja 23</b>		
10.1	Element	<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
10.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
10.2	Element	<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
10.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
10.3	Element	<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
10.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1		<b>SWC S Centrum ul. 3 Maja</b>		
1.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
1.1.1	KNR 1313/101/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 80 kW	szt.	1,00
1.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
1.2.1	KNNR 4/529/1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
1.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
1.3.1	KNNR 4/529/1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2		<b>ul. Nojego 6</b>		
2.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
2.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
2.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
2.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
2.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
2.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3		<b>ul. Nojego 8</b>		
3.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
3.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
3.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
3.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
3.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
3.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4		<b>ul. Nojego 10</b>		
4.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
4.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 120 kW	szt.	1,00
4.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
4.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
4.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
4.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5		<b>ul. 3 Maja 1-5</b>		
5.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
5.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 240 kW	szt.	1,00
5.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
5.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
5.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
5.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6		<b>ul. 3 Maja 7-11</b>		
6.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
6.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 240 kW	szt.	1,00
6.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
6.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
6.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
6.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
7		<b>ul. 3 Maja 13-15</b>		
7.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
7.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
7.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
7.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
7.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
7.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
8		<b>ul. 3 Maja 19</b>		
8.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
8.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
8.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
8.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
8.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
8.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
9		<b>ul. 3 Maja 21</b>		
9.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
9.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
9.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
9.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
9.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
9.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
10		<b>ul. 3 Maja 23</b>		
10.1		<b>Dostawa kompaktowego węzła</b>		
10.1.1	KNR 1313/1 01/1 analogia	Wykonanie oraz dostawa kompaktowego węzła ciepłego o mocy 150 kW	szt.	1,00
10.2		<b>Montaż węzła kompaktowego</b>		
10.2.1	KNNR 4/529/ 1 analogia	Montaż węzła ciepłego	węzeł	1,00
10.3		<b>Uruchomienie węzła ciepłego oraz próba szczelności</b>		
10.3.1	KNNR 4/529/ 1	Uruchomienie węzła ciepłego	węzeł	1,00

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1		<b>Budowa źródła OZE wraz z magazynem ciepła na Osiedlu Stare Stawy w rejonie ulicy 11 Listopada w Oświęcimiu</b>		
1.1		<b>Dostawa paneli fotowoltaicznych i falownika PV</b>		
1.1.1	Kalkulacja własna	Dostawa paneli fotowoltaicznych i falownika PV	kpl	1,00
1.2		<b>Montaż paneli fotowoltaicznych i falownika PV</b>		
1.2.1	Kalkulacja własna	Montaż paneli fotowoltaicznych i falownika PV	kpl	1,00
1.3		<b>Uruchomienie paneli fotowoltaicznych i falownika PV</b>		
1.3.1	kalkulacja własna	Uruchomienie paneli fotowoltaicznych i falownika PV	kpl	1,00
1.4		<b>Dostawa pompy ciepła</b>		
1.4.1	Kalkulacja własna	Dostawa pompy ciepła	kpl	1,00
1.5		<b>Dostawa magazynu energii (bufora)</b>	kpl	
1.5.1	Kalkulacja własna	Dostawa magazynu energii (bufora)	kpl	1,00
1.6		<b>Montaż obwiązania pompy ciepła i magazynu energii</b>		
1.6.1	Kalkulacja własna	Montaż obwiązania pompy ciepła i magazynu energii	kpl	1,00
1.7		<b>Uruchomienie pompy ciepła i magazynu energii</b>		
1.7.1	Kalkulacja własna	Uruchomienie pompy ciepła i magazynu energii	kpl	1,00