

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1		Sieć ciepłownicza odc. 1-2, 3-4		
1.1	KSNR 1/207/ 1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m ³ , głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II	m ³	300
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 ³	36
1.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m ³	90
1.4	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 88,9/180 mm, grubość ścianki 3,2 mm	m	254
1.5	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160 mm, grubość ścianki 2,9 mm	m	26
1.6	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 88,9/180mm, 90st	szt	19
1.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 76,1/160mm, 90st	szt	4
1.8	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi 88,9/180mm, 1,5x2,5m 90st	szt	1
1.9	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych FI280	szt	4
1.10	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 180	szt	73
1.11	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	18
1.12	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 180	szt	4
1.13	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 168,3-88,9	szt	2
1.14	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 88,9-48,3	szt	2
1.15	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 76,1-76,1	szt	2
1.16	KSNR 4/230 9/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 76,1/160mm	szt	2
1.17	KSNR 4/230 9/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego odcinającego 88,9/180mm	szt	2
1.18	KSNR 4/230 1/4 analogia	Montaż mufy redukcyjnej krótkiej 88,9/180mm-76,1/160mm	szt	2
1.19	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	102
1.20	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	102
1.21	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	66
1.22	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 ³	246
1.23	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Długość*szerokość 192*1,5 = 288,000000 Ogółem: 288,0	m ²	288,0
1.24	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm 192*1,5 = 288,000000 Ogółem: 288,0	m ²	288,0
1.25	KNR 220/110/ 1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-302 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	25
1.26	KNR 216/30 6/5 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 42-63 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m ²	10
1.27	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	25

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.28	KNR 202/10 1/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *4 *2 $(0,47*0,8*0,065)*4$ = 0,097760 Ogółem: 0,098	m3	0,098
1.29	KSNR 4/141 2/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m	szt	1
1.30	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
1.31	KSNR 4/141 2/3 (1) analogia	Montaż zasów do zaworów odcinających, w gotowym wykopie	szt	2
1.32	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	20
1.33	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	66
1.34	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi	m	2,5
1.35	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	14
1.36	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 65 mm	m	508
1.37	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 80 mm	m	52
1.38	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	560
1.39	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
1.40	KSNR 4/210 9/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	2
1.41	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.42	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.43	KSNR 6/802/ 4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4 cm, mechanicznie $(9+11,5)*1,5$ = 30,750000 Ogółem: 30,8	m2	30,8
1.44	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie $55*1$ = 55,000000 Ogółem: 55,0	m2	55,0
1.45	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej $11+10+45$ = 66,000000 Ogółem: 66,0	m	66,0
1.46	KSNR 6/801/ 1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie $30,8+55$ = 85,800000 Ogółem: 85,8	m2	85,8
1.47	KSNR 6/801/ 2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie $30,8+55$ = 85,800000 Ogółem: 85,8	m2	85,8
1.48	KNNR 6/112/ 1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm $30,8+55$ = 85,800000 Ogółem: 85,8	m2	85,8
1.49	KNNR 6/112/ 5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm $30,8+55$ = 85,800000 Ogółem: 85,8	m2	85,8
1.50	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara $55*1$ = 55,000000 Ogółem: 55,0	m2	55,0

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.51	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 $(9+11,5)*1,5$ = 30,750000 Ogółem: 30,8	m2	30,8
1.52	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa $11+10+45$ = 66,000000 Ogółem: 66,0	m	66,0
1.53	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła $0,5*0,3*66$ = 9,900000 Ogółem: 9,900	m3	9,900
1.54	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II $6,3+25+10$ = 41,300000 Ogółem: 41,3	m3	41,3
1.55	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km $6,3+25+10$ = 41,300000 Ogółem: 41,3	m3	41,3
2		Przyłącz sieci ciepłowniczej 1-2		
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 $3,5*1,2$ = 4,200000 Ogółem: 4,2	m3	4,2
2.2	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	1
2.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa	m3	1,5
2.4	KSNR 4/2301/1	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 48.3/125 mm, grubość ścianki 2.6 mm	m	4
2.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 125	szt	2
2.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 125	szt	2
2.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	4
2.8	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	6
2.9	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40 - ul. Nideckiego 8	szt	2
2.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	2
2.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II $4,2*0,9$ = 3,300000 Ogółem: 3	m3	3
2.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	6
2.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2	6
2.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-302 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
2.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 42-63 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	0,95
2.16	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	8
2.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *4 $(0,47*0,8*0,065)*4$ = 0,097760 Ogółem: 0,098	m3	0,098
2.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	2
2.19	KNP 5/237/1	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 40 mm	m	8
2.20	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	8

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.21	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
2.22	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
2.23	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
2.24	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	1
2.25	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	1
2.26	KSNR 6/801/ 1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	1
2.27	KSNR 6/801/ 2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	1
2.28	KNNR 6/112/ 1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	1
2.29	KNNR 6/112/ 5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	1
2.30	KNR 231/511 /2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	1
2.31	KNNR 6/401/ 1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	1
2.32	KNR 231/40 2/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła 0,5*0,3*0,5 Ogółem: $\frac{= 0,075000}{0,075}$	m3	0,075
2.33	KNR 401/10 8/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 0,1+2,2 Ogółem: $\frac{= 2,300000}{2,3}$	m3	2,3
2.34	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	m3	2,3
3		Przyłącz sieci ciepłowniczej 3-7		
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	180
3.2	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	34
3.3	KSNR 1/413/ 2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa 1,2*6+13+10+10 Ogółem: $\frac{= 40,200000}{40}$	m3	40
3.4	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76,1/160 mm, grubość ścianki 2.9 mm 24+40 Ogółem: $\frac{= 64,000000}{64}$	m	64
3.5	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 76,1/160mm, 90st	szt	2
3.6	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 160	szt	20
3.7	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 160	szt	2
3.8	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf końcowych Fi 160	szt	2
3.9	KSNR 4/230 9/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z powdójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem 76,1/160mm	szt	2
3.10	KSNR 4/141 2/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m	szt	1
3.11	KNNR 4/200 1/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm 2*3,14*1,2*0,1 Ogółem: $\frac{= 0,753600}{0,754}$	m3	0,754
3.12	KSNR 4/230 9/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 76,1-42,4	szt	2
3.13	KSNR 4/230 1/3	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 42,4/125 mm, grubość ścianki 2.6 mm	m	51
3.14	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 42,4/125 mm, 90st	szt	2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.15	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 125	szt	10
3.16	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 125	szt	4
3.17	KSNR 4/230 1/5 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi 2x76,1/250mm, grubość ścianki 2.9 mm (podwójny rurociąg)	m	63
3.18	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kształtki przejściowej F 76,1-2x76,1 prawa L=1,6	szt	1
3.19	KSNR 4/230 7/3 analogia	Montaż kształtki przejściowej F 76,1-2x76,1 lewa L=1,6	szt	1
3.20	KSNR 4/230 3/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 250	szt	12
3.21	KSNR 4/220 1/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32 - ul. Nideckiego 9	szt	2
3.22	KSNR 4/231 8/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	52
3.23	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	54
3.24	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	10
3.25	KSNR 1/210/ 1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II 214-40 = 174,000000 Ogółem: 174	m3	174
3.26	KSNR 1/311/ 1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III Długość*szerokość 105*1,5 = 157,500000 Ogółem: 157,5	m2	157,5
3.27	KSNR 1/403/ 1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm 105*1,5 = 157,500000 Ogółem: 157,5	m2	157,5
3.28	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC fi315	m	21
3.29	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	55
3.30	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN250	m	3
3.31	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami stalowymi DN315	m	2,5
3.32	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	19
3.33	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 65 mm 24+40 = 64,000000 Ogółem: 64	m	64
3.34	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 2x65 mm	m	63
3.35	KNP 5/237/1	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 32 mm	m	51
3.36	KNNR 4/210 6/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm 24+63+40+51 = 178,000000 Ogółem: 178	m	178
3.37	KSNR 4/210 9/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
3.38	KSNR 4/210 9/6	Uruchomienie sieci cieplnych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	8
3.39	KSNR 4/232 0/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
3.40	KSNR 4/232 0/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
3.41	KSNR 6/803/ 1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie 60*1 = 60,000000 Ogółem: 60,0	m2	60,0
3.42	KSNR 6/806/ 1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	20
3.43	KSNR 6/801/ 1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	60

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.44	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	60
3.45	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	60
3.46	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	60
3.47	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	60
3.48	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	20
3.49	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła 0,5*0,3*20 Ogółem: $\frac{= 3,000000}{3,000}$	m3	3,000
3.50	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-302 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5
3.51	KNR 216/306/5 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 42-63 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,6
3.52	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	4
3.53	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *2 (0,47*0,8*0,065)*2 Ogółem: $\frac{= 0,048880}{0,049}$	m3	0,049
3.54	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 2+39 Ogółem: $\frac{= 41,000000}{41}$	m3	41
3.55	KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km 2+39 Ogółem: $\frac{= 41,000000}{41}$	m3	41
4		Przyłącz sieci ciepłowniczej 8-9		
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	100
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	27
4.3	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa 22,7*1,2 Ogółem: $\frac{= 27,240000}{27,2}$	m3	27,2
4.4	KSNR 4/2301/2 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 60,3/140 mm, grubość ścianki 2,9 mm	m	113
4.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 140	szt	27
4.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 140	szt	6
4.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	12
4.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	42
4.9	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	44
4.10	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1,6 MPa, Dn 50mm - ul. Konarskiego 24	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	100
4.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III 46*1,5 Ogółem: $\frac{= 69,000000}{69}$	m2	69
4.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm 46*1,5 Ogółem: $\frac{= 69,000000}{69}$	m2	69

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4.14	KNR 220/110/1 (2) analogia	Demontaż. Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm, łupiny TB-302 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	40
4.15	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 42-63 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m2	25,2
4.16	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	80
4.17	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - замуrowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyste) *6 *2 (0,47*0,8*0,065)*6 = 0,146640 Ogółem: 0,147	m3	0,147
4.18	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	5
4.19	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej rurami PVC	m	15
4.20	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 50 mm 113*2 = 226,000000 Ogółem: 226	m	226
4.21	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	226
4.22	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
4.23	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	2
4.24	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
4.25	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
4.26	KSNR 6/805/5	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 35x35x5 cm 25*1,5 = 37,500000 Ogółem: 38	m2	38
4.27	KSNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie 35,5*1,2 = 42,600000 Ogółem: 42,6	m2	42,6
4.28	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	6
4.29	KSNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie 38+42,6 = 80,600000 Ogółem: 81	m2	81
4.30	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie 38+42,6 = 80,600000 Ogółem: 81	m2	81
4.31	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm 38+42,6 = 80,600000 Ogółem: 81	m2	81
4.32	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm 38+42,6 = 80,600000 Ogółem: 81	m2	81
4.33	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	42,6
4.34	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	6
4.35	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła 0,5*0,3*6 = 0,900000 Ogółem: 0,900	m3	0,900
4.36	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II 22,7+11,3+25,2+1 = 60,200000 Ogółem: 60,2	m3	60,2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4.37	KNR 401/10 8/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km 22,7+11,3+25,2+1 Ogółem: $\frac{= 60,200000}{60,2}$	m3	60,2