

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa sieci ciepłowniczej w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej		
1	Element	Sieć ciepłownicza odc. A-B		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	77*0,9*1	69,300000	
			RAZEM:	69,300000
			m ³	69,300
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur DN100/200	(77*0,9*0,4)-4,84	22,880000	
			RAZEM:	22,880000
			m ³	22,880
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	85-14,5	70,500000	
			RAZEM:	70,500000
			m	70,500
1.4	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 100/225mm, 90st	szt	12
1.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 100	szt	34
1.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 100	szt	2
1.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi 100/225mm, 1,5x2,5m 90st	szt	2
1.8	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku, kanał ciepłowniczy, komora ciepłownicza	szt	1
1.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	36
1.10	KSNR 4/2302/5	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 219.1/315 mm, grubość ścianki 4.5 mm	szt	36
1.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	15
1.12	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	2
1.13	KNR 216/306/6 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia izolacji w m ² na 1m rury DN80*długość odcinka przeznaczanego do demontażu	0,51*1*2	1,020000	
			RAZEM:	1,020000
			m ²	1,020
1.14	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80 mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	1m - demontaż kolizji + 8,3m - demontaż rur w kanale w którym projektuje się przejście rur preizolowanych	1+8,3	9,300000	
			RAZEM:	9,300000
			m	9,30

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.15	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)		0,024440
		RAZEM:		0,024440
			m3	0,024
1.16	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed komorą, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur (8,03*0,4*0,8)-0,5		2,069600
		DN100/200		
		RAZEM:		2,069600
			m3	2,070
1.17	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał, przed komorą ciepłowniczą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału (0,47*0,8*0,065)		0,024440
		RAZEM:		0,024440
			m3	0,024
1.18	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - kanał przed komorą ciepłowniczą	szt	1
1.19	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane	cm	12
1.20	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN200 77*0,9*0,6		41,580000
		RAZEM:		41,580000
			m3	41,6
1.21	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość 77*0,9		69,300000
		RAZEM:		69,300000
			m2	69,3
1.22	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		77*0,9		69,300000
		RAZEM:		69,300000
			m2	69,3
1.23	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - komora	szt	1
1.24	KSNR 4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 100 mm - komora		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*2		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			m	6
1.25	KNR 712/103/5	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3*0,339		2,034000
		RAZEM:		2,034000
			m2	2,0
1.26	KNNR 2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3*0,339		2,034000
		RAZEM:		2,034000
			m	2
1.27	KNR 216/307/3 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 65 mm, rurociąg Fi 76-114 mm		
		Wyliczenia		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN100*długość odcinka 0,8*3*2		4,800000
		RAZEM:		4,800000
			m2	4,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.28	KNR216/601/2	Plaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,8*3*2		4,800000
		RAZEM:		4,800000
			m2	4,8
1.29	AT 17/102/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 150 mm - D-II	cm	30
1.30	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM	m	8,65
1.31	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3 eNN		9,000000
		3*1,5*2		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m	9,0
1.32	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2 sN		3,000000
		2*1,5		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			m	3,0
1.33	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	10
1.34	KNR221/105/1	Wykopanie krzewów - thuje R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5
1.35	KSNR 4/2201/5 (1) analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 100mm - komora	szt	2
1.36	KSNR 4/2201/5 (1) analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 100mm - D-II	szt	2
1.37	KSNR 4/2201/2 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 25mm - komora odwodnienie	szt	2
1.38	KSNR 4/2201/2 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 25mm - D-II odpowietrzenie	szt	2
1.39	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	85
1.40	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	85
1.41	KSNR4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
1.42	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.43	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.44	KSNR6/802/3	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16,65		16,650000
		RAZEM:		16,650000
			m2	17
1.45	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	4,93
1.46	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	5,7
1.47	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	21,93
1.48	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	21,93
1.49	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	26,93
1.50	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	26,93
1.51	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	4,93
1.52	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	21,93
1.53	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	5,7
1.54	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,7*0,15*0,1		0,085500
		RAZEM:		0,085500
			m3	0,086

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.55	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1` km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(77*0,9*0,4)-4,84		22,880000
		RAZEM:		22,880000
			m3	22,9
2	Element	Sieć ciepłownicza odc. K-K1		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość		61,560000
		85,5*0,8*0,9		61,560000
		RAZEM:		61,560000
			m3	61,560
2.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN50/125		26,390000
		(84,5*0,8*0,4)-0,65		26,390000
		RAZEM:		26,390000
			m3	26,390
2.3	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140` mm, grubość ścianki 2.9` mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki		77,600000
		84,5-6,9		77,600000
		RAZEM:		77,600000
			m	77,600
2.4	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 60,3/140mm, 90st	szt	4
2.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 50	szt	26
2.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi60,3/140mm, 1,5x1,5m 90st	szt	2
2.7	KSNR 4/2309/4 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 60,3-48,3	szt	2
2.8	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku D-II	szt	1
2.9	KSNR4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	26
2.10	KSNR4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/160` mm, grubość ścianki 3.2` mm	szt	26
2.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	3
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN50		33,800000
		84,5*0,8*0,5		33,800000
		RAZEM:		33,800000
			m3	33,8
2.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość		67,600000
		84,5*0,8		67,600000
		RAZEM:		67,600000
			m2	67,6
2.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5` cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				67,600000
		84,5*0,8		67,600000
		RAZEM:		67,600000
			m2	67,6
2.15	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	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.16	KNR 216/306/6 analogia	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*1*2		0,900000
		DN50*dlugość odcinka przeznaczonego do demontażu		
		RAZEM:		0,900000
			m2	0,900
2.17	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 50 mm - kanał, kolizja z projektowaną siecią ciepowniczą R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	m	4
2.18	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał*4 - kolizja z projektowaną siecią ciepowniczą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)*4		0,097760
		RAZEM:		0,097760
			m3	0,098
2.19	KSNR 4/2201/4 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 50mm - D-II	szt	2
2.20	KSNR 4/2201/4 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 25mm - D-II odpowietrzenie	szt	2
2.21	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -D-II	cm	30
2.22	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*1,5		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			m	6,00
2.23	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3 eNN 2*1,5		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			m	3,0
2.24	KNP 5/237/2 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 50 mm	m	84,5
2.25	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	85
2.26	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
2.27	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	4
2.28	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
2.29	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
2.30	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	3,3
2.31	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	1,6
2.32	KSNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	3,3
2.33	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	3,3
2.34	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	3,3
2.35	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	3,3
2.36	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	3,3
2.37	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	1,6
2.38	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,6*0,15*0,1		0,024000
		RAZEM:		0,024000
			m3	0,024
2.39	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(84,5*0,8*0,4)-0,65		26,390000
		RAZEM:		26,390000
			m3	26,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Sieć ciepłownicza odc. C-F		
3.1	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokośćDN100+długość x szerokość x głębokośćDN80	198,4+29,6+1	229,000000
		RAZEM:	229,000000	m3
3.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN100/200 + objętość wykopu - objętość rur DN80/160	(198,4*1*0,4)-6,3+(29,6*1*0,4)-0,1	84,800000
		RAZEM:	84,800000	m3
3.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	198,4-12,2	186,200000
		RAZEM:	186,200000	m
3.4	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	29,6-2,8	26,800000
		RAZEM:	26,800000	m
3.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 100/225mm, 90st	szt	6
3.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 100	szt	54
3.7	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 80	szt	12
3.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 100	szt	2
3.9	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi100/225mm, 1,5x1,5m 90st	szt	2
3.10	KSNR 4/2310/1 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-48,3	szt	2
3.11	KSNR 4/2310/1 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-33,7	szt	2
3.12	KSNR 4/2310/1 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-42,4	szt	2
3.13	KSNR 4/2310/4 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-76,1	szt	2
3.14	KSNR 4/2309/1 analogia	Montaż odgałęzień 88,9-76,1	szt	2
3.15	KSNR 4/2309/1 analogia	Montaż odgałęzień 88,9-42,4	szt	2
3.16	KSNR 4/2309/5 analogia	Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 100 mm,	szt	2
3.17	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 114,3-88,9	szt	2
3.18	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż złącza otwartego Fi 100/225	szt	2
3.19	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	68
3.20	KSNR 4/2302/5	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 219.1/315 mm, grubość ścianki 4.5 mm	szt	56
3.21	KSNR 4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/160 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.22	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	7
3.23	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku D-II	szt	1
3.24	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40` cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150` mm -D-II	cm	30
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Średnica DN100+DN80	229*1*0,6	137,400000	
		RAZEM:	137,400000	m3
3.26	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	229*1	229,000000	
		RAZEM:	229,000000	m2
3.27	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5` cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		229*1	229,000000	
		RAZEM:	229,000000	m2
3.28	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6` MPa, Dn 100mm - D-II	szt	2
3.29	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	3
3.30	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40` mm, rurociąg Fi` 76-114` mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN80*długość odcinka przeznaczonego do demontażu	0,51*1*2	1,020000	
		RAZEM:	1,020000	m2
3.31	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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	1m - demontaż kolizji*3 kolizje	1*3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m
3.32	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *6		
	Wyliczenie ilości robót:			
	*6	(0,47*0,8*0,065)*6	0,146640	
		RAZEM:	0,146640	m3
3.33	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM	m	6
3.34	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	10,5
3.35	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	12
3.36	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez drogi wewnętrzne - 2 przejścia		
	Wyliczenie ilości robót:			
		6*4	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m
3.37	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200` mm, głębokość 1,5` m	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.38	KNNR4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*1,2*0,1	0,753600	
		RAZEM:	0,753600	m3
3.39	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 100 mm	m	198,5
3.40	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	198,5
3.41	KSNR4/2109/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
3.42	KSNR4/2109/6	Uruchomienie sieci cieplnych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10mb	18
3.43	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
3.44	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
3.45	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	29,62
3.46	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	19,39
3.47	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	13,42
3.48	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	49,01
3.49	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	49,01
3.50	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	49,01
3.51	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	49,01
3.52	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	13,42
3.53	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	29,62
3.54	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	13,42
3.55	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,42*0,15*0,1	0,201300	
		RAZEM:	0,201300	m3
3.56	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(198,4*1*0,4)-6,3+(29,6*1*0,4)-0,1	84,800000	
		RAZEM:	84,800000	m3
4	Element	Sieć ciepłownicza odc. F-F4		
4.1	KSNR1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m3, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość(- przejście przez istniejący kanał) x szerokość x głębokość (143,1-19,6)*0,8*1	98,800000	
		RAZEM:	98,800000	m3
4.2	KSNR1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN65/140 + objętość wykopu - objętość rur DN50/125+ objętość wykopu - objętość rur DN40/110 123,5*0,4*0,8-0,15-0,44-0,38	38,550000	
		RAZEM:	38,550000	m3
4.3	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 19,2-9,1	10,100000	
		RAZEM:	10,100000	m
4.4	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 57,1-4,2	52,900000	
		RAZEM:	52,900000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.5	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm	m	63,900
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki : 66,8-2,9		
		RAZEM:	63,900000	
4.6	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 65	szt	18
4.7	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 50	szt	16
4.8	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40	szt	22
4.9	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 65/160mm, 90st	szt	4
4.10	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/125mm, 90st	szt	2
4.11	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 50	szt	4
4.12	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 40	szt	4
4.13	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 76,1-48,3	szt	2
4.14	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 60,3-48,3	szt	4
4.15	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień równoległych 48,3-42,4	szt	2
4.16	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 65`mm,	szt	2
4.17	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 40`mm,	szt	2
4.18	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 76,1-60,3	szt	2
4.19	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 88,9-76,1	szt	2
4.20	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 60,3-48,3	szt.	2
4.21	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających - przejście w kanale ciepłowniczym	szt	1
4.22	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	64
4.23	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	66
4.24	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	4
4.25	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II	m3	59,280
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN65+DN50+DN40 : 123,5*0,8*0,6		
		RAZEM:	59,280000	
4.26	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	98,8
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość : 123,5*0,8		
		RAZEM:	98,800000	
4.27	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm	m2	98,8
		Wyliczenie ilości robót:		
		123,5*0,8		
		RAZEM:	98,800000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.28	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		po 2 łupiny na kolizji 1 m + 13 łupin 2+13		15,000000
		RAZEM:		15,000000
			szt	15
4.29	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,49*7,5*2		7,350000
		DN65*dlugość odcinka przeznaczonego do demontażu		
		RAZEM:		7,350000
			m2	7,350
4.30	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych - kanał ciepłowniczy R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji + 6,5 m demontaż rur w kanale (1+6,5)*2		15,000000
		RAZEM:		15,000000
			m	15,00
4.31	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczynne) *1 + zamurowanie kanału przy przejściu rur preizolowanych przez niego*2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		*3 (0,47*0,8*0,065)*3		0,073320
		RAZEM:		0,073320
			m3	0,073
4.32	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed komorą, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur DN40/110 (19,6*0,4*0,8)-0,11		6,162000
		RAZEM:		6,162000
			m3	6,162
4.33	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN200		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5
4.34	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1,5		7,500000
		RAZEM:		7,500000
			m	7,5
4.35	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m		
			szt	2
4.36	KNNR 4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*1,2*0,1		0,753600
		RAZEM:		0,753600
			m3	0,754
4.37	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 65 mm	m	143
4.38	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	143
4.39	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
4.40	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci cieplnych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	28
4.41	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
4.42	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
4.43	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	5
4.44	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	18,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.45	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, ręcznie	m2	5
4.46	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie	m2	5
4.47	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	5
4.48	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm	m2	5
4.49	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	5
4.50	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	18,6
4.51	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,6*0,15*0,1	0,279000	
		RAZEM:	0,279000	m3 0,279
4.52	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		123,5*0,4*0,8-0,15-0,44-0,38	38,550000	
		RAZEM:	38,550000	m3 38,6
5	Element	Sieć ciepłownicza odc. F-H1		
5.1	KSNR1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25`m3, głębokość do 3`m, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość 123,9*0,8*1	99,120000	
		RAZEM:	99,120000	m3 99,120
5.2	KSNR1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN65/140 + objętość wykopu - objętość rur DN50/125+ objętość wykopu - objętość rur DN40/110 123,9*0,4*0,8-0,53-0,16-0,07	38,888000	
		RAZEM:	38,888000	m3 38,888
5.3	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 86-15,1	70,900000	
		RAZEM:	70,900000	m 70,900
5.4	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 26-4,9	21,100000	
		RAZEM:	21,100000	m 21,100
5.5	KSNR4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140`mm, grubość ścianki 2.9`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 11,9-3,1	8,800000	
		RAZEM:	8,800000	m 8,800
5.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 65/160mm, 90st	szt	11
5.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 50/140mm, 90st	szt	2
5.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/125mm, 90st	szt	2
5.9	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi 76,1 1,5x1,5m 90st	szt	1
5.10	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 65	szt	34
5.11	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 50	szt	16
5.12	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40	szt	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.13	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 65	szt	6
5.14	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 76,1-48,3	szt	2
5.15	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 60,3-48,3	szt	2
5.16	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 48,3-42,4	szt	2
5.17	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 50 mm,	szt	2
5.18	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 76,1-60,3	szt	2
5.19	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	66
5.20	KSNR 4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/160`mm, grubość ścianki 3.2`mm	szt	56
5.21	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	10
5.22	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	6
5.23	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN65+DN50+DN40	123,9*0,8*0,6	59,472000
			RAZEM:	59,472000
			m3	59,472
5.24	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	123,9*0,8	99,120000
			RAZEM:	99,120000
			m2	99,1
5.25	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			123,9*0,8	99,120000
			RAZEM:	99,120000
			m2	99,1
5.26	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		po 2 łupiny na kolizji 1 m	2	2,000000
			RAZEM:	2,000000
			szt	2
5.27	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury	0,49*1*2	0,980000
		DN65*długość odcinka przeznaczanego do demontażu		
			RAZEM:	0,980000
			m2	0,980
5.28	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji	1*2	2,000000
			RAZEM:	2,000000
			m	2,00
5.29	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		*2	(0,47*0,8*0,065)*2	0,048880
			RAZEM:	0,048880
			m3	0,049

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.30	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m	szt	1
5.31	KNNR4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*1,2*0,1	0,753600	
		RAZEM:	0,753600	m3
5.32	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM - dwie kolizje z rurą DN65/160	m	6
5.33	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM - kolizja z rurą DN40/125	m	3
5.34	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	7,5
5.35	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN200		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m
5.36	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	2
5.37	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez drogi wewnętrzne - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,3	6,300000	
		RAZEM:	6,300000	m
5.38	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez drogi wewnętrzne - przejście DN200	m	6,5
5.39	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 65 mm	m	124
5.40	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	124
5.41	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
5.42	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci cieplnych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	2
5.43	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
5.44	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
5.45	KSNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	7,3
5.46	KSNR 6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	11,2
5.47	KSNR 6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	11,2
5.48	KSNR 6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	18,5
5.49	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	18,5
5.50	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	18,5
5.51	KNNR 6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	18,5
5.52	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	11,2
5.53	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	7,3
5.54	KNNR 6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	11,2
5.55	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,2*0,15*0,1	0,168000	
		RAZEM:	0,168000	m3
5.56	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		123,9*0,4*0,8-0,53-0,16-0,07	38,888000	
		RAZEM:	38,888000	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Element	Sieć ciepłownicza odc. G-G2		
6.1	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość(- przejście przez istniejący kanał) x szerokość x głębokość	28*0,8*1	22,400000
			RAZEM:	22,400000
			m3	22,400
6.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu	28*0,4*0,8	8,960000
			RAZEM:	8,960000
			m3	8,960
6.3	KSNR 4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	27-6,6	20,400000
			RAZEM:	20,400000
			m	20,400
6.4	KSNR 4/2303/2 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	16
6.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 40		
			szt	2
6.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/125mm, 90st		
			szt	4
6.7	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień równoległych 48,3-42,4		
			szt	2
6.8	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 40 mm,		
			szt	2
6.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	18
6.10	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	18
6.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	3
6.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN40	28*0,8*0,6	13,440000
			RAZEM:	13,440000
			m3	13,440
6.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	28*0,8	22,400000
			RAZEM:	22,400000
			m2	22,4
6.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			28*0,8	22,400000
			RAZEM:	22,400000
			m2	22,4
6.15	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm		
			m	1,5
6.16	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN200		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,5	1,500000
			RAZEM:	1,500000
			m	1,5
6.17	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m		
			szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.18	KNNR4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*1,2*0,1		0,753600
		RAZEM:		0,753600
			m3	0,754
6.19	KNP5/237/1	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 40 mm	m	27
6.20	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150`mm	m	27
6.21	KSNR4/2109/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100`m), Dn 25-150`mm	odcinek	1
6.22	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
6.23	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
6.24	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	13,64
6.25	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	9,6
6.26	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, ręcznie	m2	13,64
6.27	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie	m2	13,64
6.28	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	13,64
6.29	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm	m2	13,64
6.30	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	13,64
6.31	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	9,6
6.32	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,6*0,15*0,1		0,144000
		RAZEM:		0,144000
			m3	0,144
6.33	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28*0,4*0,8		8,960000
		RAZEM:		8,960000
			m3	9,0
7	Element	Sieć ciepłownicza odc. L-L2.2		
7.1	KSNR1/207/1 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25`m3, głębokość do 3`m, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość		135,5*1*1
				135,500000
		RAZEM:		135,500000
			m3	135,500
7.2	KSNR1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur		(137,5*1*0,4)-0,67
		DN100/200		54,330000
		RAZEM:		54,330000
			m3	54,330
7.3	KSNR4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225`mm, grubość ścianki 3.6`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki		135,5-14,3
				121,200000
		RAZEM:		121,200000
			m	121,200
7.4	KSNR4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 100/225mm, 90st	szt	10
7.5	KSNR4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 100	szt	44
7.6	KSNR4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 100	szt	2
7.7	KSNR4/2310/1 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-48,3	szt	4
7.8	KSNR4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 100`mm,	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.9	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż tuleii odgałęzienia z kanału ciepłowniczego	szt	2
7.10	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku, kanał ciepłowniczy, komora ciepłownicza	szt	1
7.11	KSNR4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	46
7.12	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	12
7.13	KNR 220/110/1 (1) analogia	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych, dla rurociągów Dn`32-80` mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
7.14	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*0,5*0,8	0,100000	
		RAZEM:	0,100000	
			m3	0,100
7.15	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - kanał	szt	1
7.16	KNR220/110/1 (1)	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn`32-80` mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
7.17	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150` mm -kanał ciepłowniczy	cm	12
7.18	KNR401/206/1	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1`m2, głębokość do 10`cm - kanał ciepłowniczy	szt	2
7.19	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150` mm - budynek mieszkalny Dąbrowskiego 65	cm	30
7.20	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200`mm, głębokość 1,5`m	szt	1
7.21	KNNR4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*3,14*1,2*0,1	0,753600	
		RAZEM:	0,753600	
			m3	0,754
7.22	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN200	137,5*1*0,6	82,500000
		RAZEM:	82,500000	
			m3	82,5
7.23	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	137,5*1	137,500000
		RAZEM:	137,500000	
			m2	137,5
7.24	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		137,5*1	137,500000	
		RAZEM:	137,500000	
			m2	137,5
7.25	KSNR 4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 100`mm - komora		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16,6	16,600000	
		RAZEM:	16,600000	
			m	17
7.26	KNR 709/101/5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych, spoiny nie badane radiologicznie, Fi do 57.0/4.5`mm	złącze	24
7.27	KNR 712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*16,6*0,339	11,254800	
		RAZEM:	11,254800	
			m2	11,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.28	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*16,6*0,339	11,254800	
		RAZEM:	11,254800	m
				11
7.29	KNR 216/307/3 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 65 mm, rurociąg Fi 76-114 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN100*długość odcinka 0,8*16,6*2	26,560000	
		RAZEM:	26,560000	m2
				26,6
7.30	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,8*16,6*2	26,560000	
		RAZEM:	26,560000	m2
				26,6
7.31	KSNR 4/2201/4 (1) analogia	Analogia.Zawory stalowe dla ciśnień 4.0 MPa, Dn 100 mm	szt	4
7.32	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - ściany wewnętrzne w budynku przy ul. Dąbrowskiego 65	cm	12
7.33	KNNR8/423/8	Demontaż grzejnika z rur stalowych, żebrowany 4-rzędowy G-4, długości 2,5-5,0 m	szt	1
7.34	KNNR4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm	szt	1
7.35	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	135,5
7.36	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	135,5
7.37	KSNR4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
7.38	KSNR4/2109/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10mb	5
7.39	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
7.40	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
7.41	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(137,5*1*0,4)-0,67	54,330000	
		RAZEM:	54,330000	m3
				54,3
8	Element	Odcinek B-1-C + 1-K (wewnątrz D-II)		
8.1	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15*2	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30
8.2	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*15*0,339	10,170000	
		RAZEM:	10,170000	m2
				10,2
8.3	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*15*0,339	10,170000	
		RAZEM:	10,170000	m
				10
8.4	KNR 216/307/3 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 65 mm, rurociąg Fi 76-114 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN100*długość odcinka 0,8*15*2	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m2
				24,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.5	KNR216/601/2	Płaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,8*15*2	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	m2
8.6	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,22*2	4,440000	
		RAZEM:	4,440000	m
8.7	KNR712/103/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2,22*0,339	1,505160	
		RAZEM:	1,505160	m2
8.8	KNNR2/1404/4 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*2,22*0,339	1,505160	
		RAZEM:	1,505160	m
8.9	KNR 216/307/3 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 65 mm, rurociąg Fi 76-114 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN100*długość odcinka 0,8*2,22*2	3,552000	
		RAZEM:	3,552000	m2
8.10	KNR216/601/1	Płaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi do 55 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,8*2,22*2	3,552000	
		RAZEM:	3,552000	m2
9	Element	Sieć ciepłownicza odc. D-D4		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość 194,5*0,8*1	155,600000	
		RAZEM:	155,600000	m3
9.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN65/140 + objętość wykopu - objętość rur DN50/125 135,7*0,4*0,8-1,04+57,8*0,4*0,8-0,4	60,480000	
		RAZEM:	60,480000	m3
9.3	KSNR 4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 135,7-15,5	120,200000	
		RAZEM:	120,200000	m
9.4	KSNR 4/2301/2	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 76.1/140 mm, grubość ścianki 2.9 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 57,8-8,3	49,500000	
		RAZEM:	49,500000	m
9.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 65/160mm, 90st	szt	12
9.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 50/140mm, 90st	szt	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.7	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 65	szt	50
9.8	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 50	szt	24
9.9	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 65	szt	6
9.10	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 50	szt	6
9.11	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 76,1-48,3	szt	4
9.12	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 60,3-48,3	szt	2
9.13	KSNR 4/2309/1 analogia	Analogia. Montaż odgałęzień 60,3-42,4	szt	2
9.14	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 65`mm,	szt	2
9.15	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż zaworu preizolowanego z odpowietrzeniem Fi 50`mm,	szt	2
9.16	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 76,1-60,3	szt	2
9.17	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	86
9.18	KSNR 4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/160`mm, grubość ścianki 3.2`mm	szt	86
9.19	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	6
9.20	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30`cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Średnica DN65+DN50	194,5*0,8*0,6	93,360000
			RAZEM:	93,360000
			m3	93,360
9.21	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	194,5*0,8	155,600000
			RAZEM:	155,600000
			m2	155,6
9.22	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			194,5*0,8	155,600000
			RAZEM:	155,600000
			m2	155,6
9.23	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		po 2 łupiny na kolizji 1 m + po 15 łupin na 2+2+15+15 kolizji 7,5		34,000000
			RAZEM:	34,000000
			szt	34
9.24	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN50*długość odcinka przeznaczzonego do demontażu	0,41*17*2	13,940000
			RAZEM:	13,940000
			m2	13,940

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.25	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji*2 + 15m - demontaż kolizji*2	1*2+15*2	32,000000
			RAZEM:	32,000000
			m	32,00
9.26	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejących kanałów (pozostaną nieczyne) *8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		*6	(0,47*0,8*0,065)*8	0,195520
			RAZEM:	0,195520
			m3	0,196
9.27	KSNR 4/1412/3 (1) analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 1,5 m		
			szt	2
9.28	KNNR4/2001/1	Podłoża betonowe kanałów, komór i punktów stałych o grubości do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*3,14*1,2*0,1	0,753600
			RAZEM:	0,753600
			m3	0,754
9.29	KNP 5/237/2	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 65 mm	m	194,5
9.30	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150 mm	m	194,5
9.31	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci cieplnych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1
9.32	KSNR 4/2109/6	Uruchomienie sieci cieplnych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m	10 mb	21
9.33	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
9.34	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
9.35	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	3,76
9.36	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	16,6
9.37	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	3,76
9.38	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	3,76
9.39	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	3,76
9.40	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	3,76
9.41	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	3,76
9.42	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	16,6
9.43	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
			16,6*0,15*0,1	0,249000
			RAZEM:	0,249000
			m3	0,249
9.44	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			135,7*0,4*0,8-1,04+57,8*0,4*0,8-0,4	60,480000
			RAZEM:	60,480000
			m3	60,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 43		
1	Element	Montaż przyłącza		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość-przejście w kanale x szerokość: (42,5+2-10)*0,8*1 x głębokość		27,600000
		RAZEM:	27,600000	m ³ 27,600
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN40/125 (34,5*0,4*0,8)-0,24		10,800000
		RAZEM:	10,800000	m ³ 10,800
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 42,5-4,7		37,800000
		RAZEM:	37,800000	m 37,800
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		14
1.5	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 100		4
1.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		4
1.7	KSNR 4/2310/1 analogia	Montaż odgałęzień 114,3-48,3		2
1.8	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego (pkt. 1 na pzt)		1
1.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		18
1.10	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		18
1.11	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		1
1.12	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed budynkiem, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur DN40/125 (10*0,4*0,8)-0,6		2,600000
		RAZEM:	2,600000	m ³ 2,600
1.13	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał przed budynkiem + kanał na wejściu do budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia kanału*szer. cegły(*2) (0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
		RAZEM:	0,048880	m ³ 0,049
1.14	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - kanał przed budynkiem+ kanał na wejściu do budynku		2
1.15	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane	cm	12
1.16	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane, wejście do budynku	cm	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KSNR1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34,5*0,8*0,6		16,560000
		RAZEM:		16,560000
			m3	16,6
1.18	KSNR1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość 34,5*0,8		27,600000
		RAZEM:		27,600000
			m2	27,6
1.19	KSNR1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34,5*0,8		27,600000
		RAZEM:		27,600000
			m2	27,6
1.20	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 43	szt	2
1.21	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	43
1.22	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	43
1.23	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.24	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.25	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(34,5*0,4*0,8)-0,24		10,800000
		RAZEM:		10,800000
			m3	10,8
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	2
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*11*2		9,900000
		DN50*długość odcinka przeznaczonego do demontażu*2		
		RAZEM:		9,900000
			m2	9,900
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kołowniach i węzłach ciepłych, Dn 80 mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji + 10m - demontaż rur w kanale w którym projektuje się przejście rur preizolowanych		11,000000
		1+10		
		RAZEM:		11,000000
			m	11,00
2.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)		0,024440
		RAZEM:		0,024440
			m3	0,024
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m
				1,5
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	1,5
4	Element	Nawierzchnie		
4.1	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	5,68
4.2	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	3,6
4.3	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	5,68
4.4	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	5,68
4.5	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	5,68
4.6	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	5,68
4.7	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	5,68
4.8	KNNR 6/401/1 analogia	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	3,6
4.9	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,6*0,15*0,1	0,054000	
		RAZEM:	0,054000	m3
				0,054

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 55		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość : 38,8*0,8*1		31,040000
			RAZEM:	31,040000
			m ³	31,040
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN40/125 : (38,8*0,4*0,8)-0,22		12,196000
			RAZEM:	12,196000
			m ³	12,196
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki : 38,8-6		32,800000
			RAZEM:	32,800000
			m	32,800
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	14
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		
			szt	6
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	14
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	14
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	2
1.10	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed budynkiem, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur DN40/125 : (9,8*0,4*0,8)-0,5		2,636000
			RAZEM:	2,636000
			m ³	2,636
1.11	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał przed budynkiem + kanał na wejściu do budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia kanału*szer. cegły(*2) : (0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
			RAZEM:	0,048880
			m ³	0,049
1.12	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - kanał przed budynkiem+ kanał na wejściu do budynku		
			szt	2
1.13	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane		
			cm	12
1.14	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane, wejście do budynku		
			cm	12
1.15	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 38,8*0,8*0,6		18,624000
			RAZEM:	18,624000
			m ³	18,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.16	KSNR1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	38,8*0,8	31,040000
			RAZEM:	31,040000
			m2	31,0
1.17	KSNR1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			34,5*0,8	27,600000
			RAZEM:	27,600000
			m2	27,6
1.18	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6`MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 55	szt	2
1.19	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	43
1.20	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150`mm	m	43
1.21	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.22	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.23	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(38,8*0,4*0,8)-0,22	12,196000
			RAZEM:	12,196000
			m3	12,2
1.24	KNR221/111/2	Ścinanie drzew, miękkich średnica pni 21-30`cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	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	7
2.2	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40`mm - komora odgałęzienia + kanał		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,8*2	11,600000
			RAZEM:	11,600000
			m	11,6
2.3	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	10
2.4	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*5,8*0,151	1,751600
			RAZEM:	1,751600
			m2	1,8
2.5	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*5,8*0,151	1,751600
			RAZEM:	1,751600
			m	2
2.6	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`42-63`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,53*5,8*2	6,148000
			RAZEM:	6,148000
			m2	6,148
2.7	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,53*5,8*2	6,148000
			RAZEM:	6,148000
			m2	6,1
2.8	KNR220/110/1 (1)	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn`32-80`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	7
2.9	AT 17/102/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie niezbrojonym, otwór o średnicy 150`mm -kanał	cm	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.10	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - kanał	szt	1
2.11	KSNR4/2201/3	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6`MPa, Dn 40mm - komora odgałęzienia	szt	2
3	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
3.1	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	15
3.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*24,3*2		21,870000
		DN50*długość odcinka przeznaczonego do demontażu*2		
			RAZEM:	21,870000 m2
3.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji + demontaż rur w kanale w którym projektuje się przejście rur preizolowanych i rur z kanału demontowanego		25,300000
			RAZEM:	25,300000 m
3.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)		0,024440
			RAZEM:	0,024440 m3
4	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
4.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
			RAZEM:	1,500000 m
4.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
			RAZEM:	1,500000 m
4.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	4,5
4.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	8
5	Element	Nawierzchnie		
5.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4`cm, mechanicznie	m2	10
5.2	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	9
5.3	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	2,4
5.4	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, ręcznie	m2	19
5.5	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie	m2	19
5.6	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	19
5.7	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm	m2	19
5.8	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	9
5.9	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód do 5`t	m2	10
5.10	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	2,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.11	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,4*0,15*0,1	0,036000	
		RAZEM:	0,036000	m3
				0,036

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 69		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	11,1*1*1	11,100000	
		RAZEM:	11,100000	m3 11,100
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur DN48,3/125	(11,1*0,4*1)-0,06	4,380000	
		RAZEM:	4,380000	m3 4,380
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	11,1-0,6	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m 10,500
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
				szt 2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
				szt 1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt 2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt 2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
				szt 1
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku		
				cm 30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11,1*1*0,6	6,660000	
		RAZEM:	6,660000	m3 6,7
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	11,1*1	11,100000	
		RAZEM:	11,100000	m2 11,1
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11,1*1	11,100000	
		RAZEM:	11,100000	m2 11,1
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 69		
				szt 2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
				m 11,1
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
				m 11,1
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
				pom 1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
				pom 2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(11,1*0,4*1)-0,06		4,380000
		RAZEM:		4,380000
			m3	4,4
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40`mm - komora odgałęzienia + kanał		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,1*2		20,200000
		RAZEM:		20,200000
			m	20,2
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm		
			szt	16
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10,1*0,151		3,050200
		RAZEM:		3,050200
			m2	3,1
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10,1*0,151		3,050200
		RAZEM:		3,050200
			m	3
2.5	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`42-63`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10,1*2		10,706000
		RAZEM:		10,706000
			m2	10,706
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10,1*2		10,706000
		RAZEM:		10,706000
			m2	10,7
2.7				
2.8	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40`mm		
			cm	30
2.9	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - przejścia przez ściany wewnętrzne		
			szt	1

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 75		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	5,2*1*1	5,200000	
		RAZEM:	5,200000	m3 5,200
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur DN48,3/125	(5,2*0,4*1)-0,03	2,050000	
		RAZEM:	2,050000	m3 2,050
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	5,2-0,6	4,600000	
		RAZEM:	4,600000	m 4,600
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
				szt 2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
				szt 1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt 2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt 2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
				szt 1
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku		
				cm 30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5,2*1*0,6	3,120000	
		RAZEM:	3,120000	m3 3,1
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	5,2*1	5,200000	
		RAZEM:	5,200000	m2 5,2
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5,2*1	5,200000	
		RAZEM:	5,200000	m2 5,2
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 75		
				szt 2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
				m 5,2
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
				m 5,2
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
				pom 1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
				pom 2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,2*0,4*1)-0,03		2,050000
		RAZEM:		2,050000
			m3	2,1
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40`mm - komora odgałęzienia + kanał		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,6*2		21,200000
		RAZEM:		21,200000
			m	21,2
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm		
			szt	16
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10,6*0,151		3,201200
		RAZEM:		3,201200
			m2	3,2
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10,6*0,151		3,201200
		RAZEM:		3,201200
			m	3
2.5	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`42-63`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10,6*2		11,236000
		RAZEM:		11,236000
			m2	11,236
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10,6*2		11,236000
		RAZEM:		11,236000
			m2	11,2
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40`mm		
			cm	30
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - przejścia przez ściany wewnętrzne		
			szt	1

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 87		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	6,2*0,8*1	4,960000
			RAZEM:	4,960000
			m3	4,960
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN40/125	(6,2*0,8*0,4)-0,04	1,944000
			RAZEM:	1,944000
			m3	1,944
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	6,2-0,6	5,600000
			RAZEM:	5,600000
			m	5,600
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
			szt	1
1.6	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	2
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	0,5
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku Dąbrowskiego 87		
			cm	30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			6,2*0,8*0,6	2,976000
			RAZEM:	2,976000
			m3	3,0
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	6,2*0,8	4,960000
			RAZEM:	4,960000
			m2	5,0
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			17*0,8	13,600000
			RAZEM:	13,600000
			m2	13,6
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 87		
			szt	2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
			m	6,2
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
			m	6,2
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
			pom	1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
			pom	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(6,2*0,4*0,8)-0,04	1,944000	
		RAZEM:	1,944000	m3
				1,9

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 93		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	45,1*0,8*1	36,080000	
		RAZEM:	36,080000	m ³ 36,080
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur DN40/125	(45,1*0,8*0,4)-0,25	14,182000	
		RAZEM:	14,182000	m ³ 14,182
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	45,1-9,1	36,000000	
		RAZEM:	36,000000	m 36,000
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		18
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		6
1.6	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 60,3-48,3		2
1.7	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku		1
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badan radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		18
1.9	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		18
1.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		2,5
1.11	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku Dąbrowskiego 93	cm	30
1.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		45,1*0,8*0,6	21,648000	
		RAZEM:	21,648000	m ³ 21,6
1.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	45,1*0,8	36,080000	
		RAZEM:	36,080000	m ² 36,1
1.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		45,1*0,8	36,080000	
		RAZEM:	36,080000	m ² 36,1
1.15	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 93		2
1.16	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	45,1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	45,1
1.18	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.19	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.20	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(45,1*0,4*0,8)-0,25		14,182000
		RAZEM:		14,182000
			m3	14,2

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 103		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	17*0,8*1	13,600000
			RAZEM:	13,600000
			m3	13,600
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN48,3/125	(15*0,8*0,3)-0,08	3,520000
			RAZEM:	3,520000
			m3	3,520
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	15	15,000000
			RAZEM:	15,000000
			m	15,000
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	2
1.5	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż tuleii odgałęzienia z kanału ciepłowniczego		
			szt	2
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	2
1.8	KNR 220/110/1 (1) analogia	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych, dla rurociągów Dn 32-80 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
			szt	2
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	2
1.10	KSNR 4/513/3	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
			RAZEM:	2,000000
			m	2
1.11	KNR 712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*1*0,151	0,302000
			RAZEM:	0,302000
			m2	0,3
1.12	KNNR 2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*1*0,151	0,302000
			RAZEM:	0,302000
			m	
1.13	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 42-63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,53*1*2	1,060000
			RAZEM:	1,060000
			m2	1,060

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.14	KNR216/601/2	Płaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*1*2	1,060000	
		RAZEM:	1,060000	m2
1.15	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wyjście z kanału ciepłowniczego	szt	1
1.16	KNR220/110/1 (1)	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
1.17	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -kanał ciepłowniczy	cm	12
1.18	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - kanał	szt	1
1.19	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	1
1.20	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.21	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17*0,8*0,7	9,520000	
		RAZEM:	9,520000	m3
1.22	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	17*0,8	13,600000
		RAZEM:	13,600000	m2
1.23	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17*0,8	13,600000	
		RAZEM:	13,600000	m2
1.24	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 103	szt	2
1.25	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	15
1.26	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	15
1.27	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.28	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.29	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(15*0,4*0,8)-0,08	4,720000	
		RAZEM:	4,720000	m3

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Dąbrowskiego 109		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	17*0,8*1	13,600000
			RAZEM:	13,600000
			m ³	13,600
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur DN48,3/125	(15*0,8*0,3)-0,08	3,520000
			RAZEM:	3,520000
			m ³	3,520
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	15	15,000000
			RAZEM:	15,000000
			m	15,000
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	2
1.5	KSNR 4/2309/5 analogia	Analogia. Montaż tuleii odgałęzienia z kanału ciepłowniczego		
			szt	2
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	2
1.8	KNR 220/110/1 (1) analogia	Demontaż prefabrykowanych łupin kanałowych żelbetowych, dla rurociągów Dn 32-80 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
			szt	2
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	2
1.10	KSNR 4/513/3	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
			RAZEM:	2,000000
			m	2
1.11	KNR 712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*1*0,151	0,302000
			RAZEM:	0,302000
			m ²	0,3
1.12	KNNR 2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm ³)		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*1*0,151	0,302000
			RAZEM:	0,302000
			m	
1.13	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 42-63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,53*1*2	1,060000
			RAZEM:	1,060000
			m ²	1,060

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.14	KNR216/601/2	Płaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*1*2	1,060000	
		RAZEM:	1,060000	m2 1,1
1.15	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wyjście z kanału ciepłowniczego	szt	1
1.16	KNR220/110/1 (1)	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe, dla rurociągów Dn 32-80 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
1.17	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -kanał ciepłowniczy	cm	12
1.18	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - kanał	szt	1
1.19	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	1
1.20	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.21	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17*0,8*0,7	9,520000	
		RAZEM:	9,520000	m3 9,5
1.22	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość 17*0,8	13,600000	
		RAZEM:	13,600000	m2 13,6
1.23	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17*0,8	13,600000	
		RAZEM:	13,600000	m2 13,6
1.24	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Dąbrowskiego 109	szt	2
1.25	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	15
1.26	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	15
1.27	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.28	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.29	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(15*0,4*0,8)-0,08	4,720000	
		RAZEM:	4,720000	m3 4,7

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - D-III		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	16,7*0,8*1	13,360000	
		RAZEM:	13,360000	m ³ 13,360
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur DN32/110	16,7*0,8*0,4	5,344000	
		RAZEM:	5,344000	m ³ 5,344
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	16,7-0,6	16,100000	
		RAZEM:	16,100000	m 16,10
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		
				szt 2
1.5	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt 2
1.6	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt 2
1.7	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		16,7*0,8*0,6	8,016000	
		RAZEM:	8,016000	m ³ 8,0
1.8	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	16,7*0,8	13,360000	
		RAZEM:	13,360000	m ² 13,4
1.9	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		16,7*0,8	13,360000	
		RAZEM:	13,360000	m ² 13,4
1.10	KSNR 4/2201/2 (1) analogia	Zawory stalowe dla ciśnień 4.0 MPa, Dn 25 mm		
				szt 2
1.11	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
				m 16,7
1.12	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
				m 16,7
1.13	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
				pom 1
1.14	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
				pom 2
1.15	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(16,7*0,4*0,8)	5,344000	
		RAZEM:	5,344000	m ³ 5,3
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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 2

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego Szpitalnej w Oświęcimiu - D-III

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury	0,45*1*2		0,900000
	DN50*długość odcinka przeznaczonego do demontażu*2			
		RAZEM:		0,900000
			m2	0,900
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80 mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	demontaż kolizji	1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			m	1,00
2.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(0,47*0,8*0,065)		0,024440
		RAZEM:		0,024440
			m3	0,024
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM	m	1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 14		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	39*0,8*1	31,200000	
		RAZEM:	31,200000	m ³ 31,200
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(39*0,4*0,8)-0,88	11,600000	
		RAZEM:	11,600000	m ³ 11,600
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	39-8,2	30,800000	
		RAZEM:	30,800000	m 30,800
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		
				szt 16
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 32/110mm, 90st		
				szt 6
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		
				szt 1
1.7	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 60,3-42,4		
				szt. 2
1.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt 16
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt 16
1.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
				szt 2,5
1.11	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał (pozostanie nieczynny)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia kanału*szer. cegły	0,47*0,8*0,065	0,024440	
		RAZEM:	0,024440	m ³ 0,024
1.12	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - wejście do budynku		
				szt 1
1.13	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		39*0,8*0,6	18,720000	
		RAZEM:	18,720000	m ³ 18,7
1.14	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	39*0,8	31,200000	
		RAZEM:	31,200000	m ² 31,2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.15	KSNR1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		39*0,8		31,200000
		RAZEM:		31,200000
			m2	31,2
1.16	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6`MPa, Dn 32mm - Szpitalna 14	szt	2
1.17	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	39
1.18	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150`mm	m	39
1.19	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.20	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.21	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(39*0,4*0,8)-0,22		12,260000
		RAZEM:		12,260000
			m3	12,3
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	13
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN50*dlugość odcinka przeznaczonego do demontażu*2		0,45*6,5*2 5,850000
		RAZEM:		5,850000
			m2	5,850
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,5		6,500000
		RAZEM:		6,500000
			m	6,50
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	3
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	5
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez drogi wewnętrzne - przejście DN250	m	12
3.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5
3.5	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5
4	Element	Nawierzchnie		
4.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4`cm, mechanicznie	m2	2,88
4.2	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	8,32
4.3	KNR225/407/6	Nawierzchnie z płyt wielootworowych, rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych o powierzchni ponad 1,0`m2	m2	4,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.4	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	9,6
4.5	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, ręcznie	m2	15,6
4.6	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie	m2	15,6
4.7	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	15,6
4.8	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm	m2	15,6
4.9	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód do 5`t	m2	2,88
4.10	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6`cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,4+2,88+5,44		12,720000
		RAZEM:		12,720000
			m2	12,720
4.11	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	2,4
4.12	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,4*0,15*0,1		0,036000
		RAZEM:		0,036000
			m3	0,036

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 20		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	40,8*0,8*1	32,640000	
		RAZEM:	32,640000	m3 32,640
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(40,8*0,4*0,8)-0,88	12,176000	
		RAZEM:	12,176000	m3 12,176
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	40-4,6	35,400000	
		RAZEM:	35,400000	m 35,400
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		szt 14
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 32/110mm, 90st		szt 4
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		szt 1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		szt 14
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		szt 14
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		szt 2
1.10	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał (pozostanie nieczynny)		
	Wyliczenie ilości robót:			
	powierzchnia kanału*szer. cegły	0,47*0,8*0,065	0,024440	
		RAZEM:	0,024440	m3 0,024
1.11	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - wejście do budynku		szt 1
1.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		40,8*0,8*0,6	19,584000	
		RAZEM:	19,584000	m3 19,6
1.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	40,8*0,8	32,640000	
		RAZEM:	32,640000	m2 32,6
1.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		40,8*0,8	32,640000	
		RAZEM:	32,640000	m2 32,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.15	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 20	szt	2
1.16	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci cieplnej, Fi 100 mm	m	40,8
1.17	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	40,8
1.18	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.19	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.20	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(40,8*0,4*0,8)-0,22		12,836000
		RAZEM:		12,836000
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	13
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN50*dlugość odcinka przeznaczzonego do demontażu*2		0,45*6,5*2 5,850000
		RAZEM:		5,850000
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80 mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
				6,5 6,500000
		RAZEM:		6,500000
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	3
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	2
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez drogi wewnętrzne - przejście DN250	m	12
3.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,5 1,500000
		RAZEM:		1,500000
3.5	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,5 1,500000
		RAZEM:		1,500000
4	Element	Nawierzchnie		
4.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	2,88
4.2	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	23,78
4.3	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	22,8
4.4	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	26,66
4.5	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	26,66
4.6	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	26,66
4.7	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	26,66

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.8	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,88+14,4+6,5		23,780000
		RAZEM:		23,780000
			m2	23,78
4.9	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	2,88
4.10	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	22,8
4.11	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,8*0,15*0,1		0,342000
		RAZEM:		0,342000
			m3	0,342

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna24		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	7,6*0,8*1	6,080000	
			RAZEM:	6,080000
			m ³	6,080
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(7,6*0,8*0,4)-0,04	2,392000	
			RAZEM:	2,392000
			m ³	2,392
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	7,6-1,5	6,100000	
			RAZEM:	6,100000
			m	6,10
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32	szt	2
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 32	szt	4
1.6	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 48,3-42,4	szt.	2
1.7	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku	szt	1
1.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	6
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	6
1.10	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,6*0,8*0,6	3,648000	
			RAZEM:	3,648000
			m ³	3,6
1.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	7,6*0,8	6,080000	
			RAZEM:	6,080000
			m ²	6,1
1.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,6*0,8	6,080000	
			RAZEM:	6,080000
			m ²	6,1
1.14	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 24	szt	2
1.15	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	7,6
1.16	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	7,6
1.17	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna24

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następnym	pom	2
1.19	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(7,6*0,4*0,8)-0,04		2,392000
		RAZEM:		2,392000
			m3	2,4
1.20	KNNR8/423/8	Demontaż grzejnika z rur stalowych, żebrowany 4-rzędowy G-4, długości 2,5-5,0`m	szt	1
1.21	KNNR4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm	szt	1
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 32`mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10*2		20,000000
		RAZEM:		20,000000
			m	20,000
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	26
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10*0,151		3,020000
		RAZEM:		3,020000
			m2	3,0
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*10*0,151		3,020000
		RAZEM:		3,020000
			m	3,0
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`27-38`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10*2		10,600000
		RAZEM:		10,600000
			m2	10,6
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*10*2		10,600000
		RAZEM:		10,600000
			m2	10,6
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40`mm	cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - przejścia przez ściany wewnętrzne	szt	1
3	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
3.1	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	6
3.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury DN50`długość odcinka przeznaczanego do demontażu*2		2,700000
		0,45*3*2		2,700000
		RAZEM:		2,700000
			m2	2,700
3.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 80`mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż kolizji		3,000000
		3		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			m	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)		0,024440
		RAZEM:		0,024440
			m3	0,024
4	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
4.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna30		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	51,7*0,8*1	41,360000
			RAZEM:	41,360000
			m ³	41,360
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 42,4/125:(51,7*0,8*0,4)-0,3		16,244000
			RAZEM:	16,244000
			m ³	16,244
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	51,7-4	47,700000
			RAZEM:	47,700000
			m	47,70
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32	szt	16
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 32	szt	2
1.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 32/110mm, 90st	szt	4
1.7	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku	szt	1
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	18
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			51,7*0,8*0,6	24,816000
			RAZEM:	24,816000
			m ³	24,8
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	51,7*0,8	41,360000
			RAZEM:	41,360000
			m ²	41,4
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			51,7*0,8	41,360000
			RAZEM:	41,360000
			m ²	41,4
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 30	szt	2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			51,7	51,700000
			RAZEM:	51,700000
			m	51,7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.15	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		51,7	51,700000	
		RAZEM:	51,700000	m
1.16	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.17	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(51,7*0,4*0,8)-0,3	16,244000	
		RAZEM:	16,244000	m3
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 32 mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,4*2	26,800000	
		RAZEM:	26,800000	m
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	16
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*13,4*0,151	4,046800	
		RAZEM:	4,046800	m2
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*13,4*0,151	4,046800	
		RAZEM:	4,046800	m
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 27-38 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*13,4*2	14,204000	
		RAZEM:	14,204000	m2
2.6	KNR216/601/2	Płaszcz z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*13,4*2	14,204000	
		RAZEM:	14,204000	m2
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40 mm	cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - przejścia przez ściany wewnętrzne	szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 34		
1	Element	Montaż przyłącza		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość-przejście w kanale x szerokość: 12,5*0,8*1 x głębokość		10,000000
		RAZEM:		10,000000
			m ³	10,000
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125: (12,5*0,4*0,8)-0,07		3,930000
		RAZEM:		3,930000
			m ³	3,930
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	12,5-4,6	7,900000
		RAZEM:		7,900000
			m	7,900
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 40		
			szt	10
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		
			szt	4
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	10
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	10
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	1
1.10	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -, wejście do budynku		
			cm	30
1.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,5*0,8*0,6		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			m ³	6,0
1.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	12,5*0,8	10,000000
		RAZEM:		10,000000
			m ²	10,0
1.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,5*0,8		10,000000
		RAZEM:		10,000000
			m ²	10,0
1.14	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 34		
			szt	2
1.15	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
			m	12,5
1.16	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
			m	12,5
1.17	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
			pom	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następnny	pom	2
1.19	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(12,5*0,4*0,8)-0,07		3,930000
		RAZEM:		3,930000
			m3	3,9
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	2
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*1*2		0,900000
		DN50*długość odcinka przeznaczonego do demontażu*2		
		RAZEM:		0,900000
			m2	0,900
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1m - demontaż kolizji 1		1,000000
		RAZEM:		1,000000
			m	1,00
2.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału w dwóch miejscach (pozostanie nieczynny)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
		RAZEM:		0,048880
			m3	0,049
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	KNP16/202/1 (1)	Wykonanie rowów odwadniających o szerokości dna do 0,6`m w wykopach lub rowów stokowych o pochyleniu skarp od 1:1 do 1:2; głębokość rowu 0,6`m; składanie gruntu po jednej stronie, grunt kategorii I-II	m3	0,8
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez rów melioracyjny	m	9

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 40		
1	Element	Montaż przyłącza		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość-przejście w kanale x szerokość: 8,6*0,8*1 x głębokość	6,880000	
		RAZEM:	6,880000	m3 6,880
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125mm (8,6*0,4*0,8)-0,06	2,692000	
		RAZEM:	2,692000	m3 2,692
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 8,6-0,6	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 40		szt 2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		szt 1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		szt 2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		szt 2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		szt 1
1.9	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,6*0,8*0,6	4,128000	
		RAZEM:	4,128000	m3 4,1
1.10	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość 8,6*0,8	6,880000	
		RAZEM:	6,880000	m2 6,9
1.11	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,6*0,8	6,880000	
		RAZEM:	6,880000	m2 6,9
1.12	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 34		szt 2
1.13	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		m 8,6
1.14	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		m 8,6
1.15	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		pom 1
1.16	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		pom 2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8,6*0,4*0,8)-0,06	2,692000	
		RAZEM:	2,692000	m3 2,7
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	10
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*5*2	4,500000	
		DN50*długość odcinka przeznaczanego do demontażu*2		
		RAZEM:	4,500000	m2 4,500
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5m - demontaż kolizji 5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m 5,00
2.4	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - kanał, pozostanie nieczynny	szt	2
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	KNP 16/202/1 (1)	Wykonanie rowów odwadniających o szerokości dna do 0,6`m w wykopach lub rowów stokowych o pochyleniu skarp od 1:1 do 1:2; głębokość rowu 0,6`m; składanie gruntu po jednej stronie, grunt kategorii I-II	m3	0,8
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez rów melioracyjny	m	9

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 46		
1	Element	Montaż przyłącza		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość-przejście w kanale x szerokość: 8*0,8*1 x głębokość	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m3
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur (8*0,4*0,8)-0,06 48,3/125mm	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	m3
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki 8-0,6	7,400000	
		RAZEM:	7,400000	m
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 40		
				szt
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		
				szt
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
				szt
1.9	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8*0,8*0,6	3,840000	
		RAZEM:	3,840000	m3
1.10	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość 8*0,8	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m2
1.11	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8*0,8	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m2
1.12	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 46		
				szt
1.13	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
				m
1.14	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
				m
1.15	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
				pom
1.16	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
				pom

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8*0,4*0,8)-0,06	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	m3 2,5
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	10
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury 0,45*5*2	4,500000	
		DN50*długość odcinka przeznaczanego do demontażu*2		
		RAZEM:	4,500000	m2 4,500
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5m - demontaż kolizji 5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m 5,00
2.4	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - kanał, pozostanie nieczynny	szt	2
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	KNP 16/202/1 (1)	Wykonanie rowów odwadniających o szerokości dna do 0,6`m w wykopach lub rowów stokowych o pochyleniu skarp od 1:1 do 1:2; głębokość rowu 0,6`m; składanie gruntu po jednej stronie, grunt kategorii I-II	m3	0,8
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejściu przez rów melioracyjny	m	9

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 56		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	27,4*0,8*1	21,920000
			RAZEM:	21,920000
			m ³	21,920
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur	(19,5*0,4*0,8)-0,15	6,090000
		48,3/125mm		
			RAZEM:	6,090000
			m ³	6,090
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	27,4-4,6	22,800000
			RAZEM:	22,800000
			m	22,800
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	12
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		
			szt	4
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	12
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	12
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	2
1.10	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - wejście do budynku		
			szt	2
1.11	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - wejście do budynku		
			cm	30
1.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			27,5*0,8*0,6	13,200000
			RAZEM:	13,200000
			m ³	13,2
1.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	27,5*0,8	22,000000
			RAZEM:	22,000000
			m ²	22,0
1.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			27,5*0,8	22,000000
			RAZEM:	22,000000
			m ²	22,0
1.15	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 56		
			szt	2
1.16	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
			m	27,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	27,4
1.18	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.19	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.20	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(27,4*0,4*0,8)-0,15	8,618000	
		RAZEM:	8,618000	m3 8,6
2	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
2.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	3
2.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	2
2.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy przejeździe przez drogi wewnętrzne - przejście DN250	m	8
2.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,5
3	Element	Nawierzchnie		
3.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	8,16
3.2	KSNR6/805/1	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin piaskiem, płyty 12 cm	m2	3,2
3.3	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	12,8
3.4	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	11,36
3.5	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	11,36
3.6	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	11,36
3.7	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	11,36
3.8	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	3,2
3.9	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	8,16
3.10	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	12,8
3.11	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,8*0,15*0,1	0,192000	
		RAZEM:	0,192000	m3 0,192

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 62		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(długość-przejście w kanale) x szerokość x głębokość		
		(28,5-9)*0,8*1		15,600000
		RAZEM:		15,600000
			m ³	15,600
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125: (19,5*0,4*0,8)-0,11		6,130000
		RAZEM:		6,130000
			m ³	6,130
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki		24,000000
		28,5-4,5		24,000000
		RAZEM:		24,000000
			m	24,000
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
			szt	12
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		
			szt	4
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
			szt	1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	12
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	12
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	2,5
1.10	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed budynkiem, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur DN40/110: (9*0,4*0,8)-0,05		2,830000
		RAZEM:		2,830000
			m ³	2,830
1.11	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał przed budynkiem + kanał na wejściu do budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia kanału*szer. cegły(*2)		0,048880
		(0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
		RAZEM:		0,048880
			m ³	0,049
1.12	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - kanał przed budynkiem+ kanał na wejściu do budynku		
			szt	2
1.13	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane		
			cm	12
1.14	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku		
			cm	12
1.15	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
				9,360000
		19,5*0,8*0,6		9,360000
		5		9,360000
		RAZEM:		9,360000
			m ³	9,4

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 62

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.16	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	19,5*0,8	15,600000
			RAZEM:	15,600000
			m2	15,6
1.17	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			19,5*0,8	15,600000
			RAZEM:	15,600000
			m2	15,6
1.18	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 62	szt	2
1.19	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	28,5
1.20	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	28,5
1.21	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.22	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.23	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(19,5*0,4*0,8)-0,11	6,130000
			RAZEM:	6,130000
			m3	6,1
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	17
2.2	KNR 216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 76-114 mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury	0,45*8,5*2	7,650000
		DN50*długość odcinka przeznaczanego do demontażu*2		
			RAZEM:	7,650000
			m2	7,650
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80 mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż rur w kanale w którym projektuje się przejście rur preizolowanych i rur z kanału demontowanego	8,5+9	17,500000
			RAZEM:	17,500000
			m	17,50
2.4	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)*2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(0,47*0,8*0,065)*2	0,048880
			RAZEM:	0,048880
			m3	0,049
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	2
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	1
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przyprzejsciu przez drogi wewnętrzne - przejście DN250	m	8
3.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,5	1,500000
			RAZEM:	1,500000
			m	1,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	Nawierzchnie		
4.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	6,56
4.2	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	3,2
4.3	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	6,56
4.4	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	6,56
4.5	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	6,56
4.6	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	6,56
4.7	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	6,56
4.8	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	3,2
4.9	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,2*0,15*0,1	0,048000	
		RAZEM:	0,048000	m3 0,048

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 68		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(długość-przejście w kanale) x szerokość x głębokość		
		(36,6-9)*0,8*1		22,080000
		RAZEM:		22,080000 m ³
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125mm		
		(27,6*0,4*0,8)-0,16		8,672000
		RAZEM:		8,672000 m ³
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki		
		36,6-4,6		32,000000
		RAZEM:		32,000000 m
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 40		
				szt
				12
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st		
				szt
				4
1.6	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego		
				szt
				1
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt
				12
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badan radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt
				12
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
				szt
				2,5
1.10	KSNR 1/413/2 (2) analogia	Podsypka filtracyjna w istniejącym kanale ciepłowniczym przed budynkiem, zamulenie piaskiem rur preizolowanych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość kanału - objętość rur DN40/110		
		(9*0,4*0,8)-0,05		2,830000
		RAZEM:		2,830000 m ³
1.11	KNR 202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - kanał przed budynkiem + kanał na wejściu do budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia kanału*szer. cegły(*2)		
		(0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
		RAZEM:		0,048880 m ³
1.12	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m ² , głębokość ponad 10 cm - kanał przed budynkiem+ kanał na wejściu do budynku		
				szt
				2
1.13	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -zamurowany kanał w którym prowadzone będą rury preizolowane		
				cm
				12
1.14	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku		
				cm
				12
1.15	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27,6*0,8*0,6		13,248000
		RAZEM:		13,248000 m ³

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 68

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.16	KSNR1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość : 27,6*0,8		22,080000
		RAZEM:		22,080000
			m2	22,1
1.17	KSNR1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 27,6*0,8		22,080000
		RAZEM:		22,080000
			m2	22,1
1.18	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6`MPa, Dn 40mm - Szpitalna 68	szt	2
1.19	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	36,6
1.20	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150`mm	m	36,6
1.21	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.22	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.23	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (27,6*0,4*0,8)-0,16		8,672000
		RAZEM:		8,672000
			m3	8,7
1.24	KNR221/111/2	Ścinanie drzew, miękkich średnica pni 21-30`cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2	Element	Rozbiórka - kolizja z istniejącym ciepłociągiem		
2.1	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	17
2.2	KNR216/306/6	Demontaż. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`76-114`mm R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		powierzchnia izolacji w m2 na 1m rury : 0,45*8,5*2		7,650000
		DN50*długość odcinka przeznaczzonego do demontażu*2		
		RAZEM:		7,650000
			m2	7,650
2.3	KSNR 4/513/6 analogia	Demontaż. Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 80`mm - kanał + rurociągi w kanale w którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż rur w kanale w którym projektuje się przejście rur preizolowanych i rur z kanału demontowanego		8,500000
		8,5		8,500000
		RAZEM:		8,500000
			m	8,50
2.4	KNR202/101/2	Fundamenty z cegieł na zaprawie cementowej - zamurowanie istniejącego kanału (pozostanie nieczynny)*2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: (0,47*0,8*0,065)*2		0,048880
		RAZEM:		0,048880
			m3	0,049
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	2
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej pod drogami - płyty drogowe	szt	1
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przyprzejsciu przez drogi wewnętrzne - przejście DN250	m	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
3.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,5	1,500000		
		RAZEM:	1,500000	m	1,5
3.5	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji kd - wytyczne właściciela UM			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,5	1,500000		
		RAZEM:	1,500000	m	1,5
4	Element	Nawierzchnie			
4.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4`cm, mechanicznie	m2	6,56	
4.2	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	3,2	
4.3	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, ręcznie	m2	6,56	
4.4	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15`cm, mechanicznie	m2	6,56	
4.5	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	6,56	
4.6	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm	m2	6,56	
4.7	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5`cm, masa grysowa, samochód do 5`t	m2	6,56	
4.8	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30`cm, podsypka piaskowa	m	3,2	
4.9	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,2*0,15*0,1	0,048000		
		RAZEM:	0,048000	m3	0,048

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 76		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość : 22,9*0,8*1		18,320000
			RAZEM:	18,320000
			m ³	18,320
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125 : (22,9*0,8*0,4)-0,13		7,198000
			RAZEM:	7,198000
			m ³	7,198
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki : 22,9-4,6		18,300000
			RAZEM:	18,300000
			m	18,300
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 40	szt	12
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku	szt	1
1.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 40/110mm, 90st	szt	4
1.7	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
1.8	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	12
1.9	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	1,5
1.10	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 22,9*0,8*0,6		10,992000
			RAZEM:	10,992000
			m ³	11,0
1.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość : 22,9*1		22,900000
			RAZEM:	22,900000
			m ²	22,9
1.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 22,9*1		22,900000
			RAZEM:	22,900000
			m ²	22,9
1.14	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 40mm - Szpitalna 76	szt	2
1.15	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	22,9
1.16	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	22,9
1.17	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.18	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do
budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego
Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 76

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.19	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(22,9*0,4*0,8)-0,13		7,198000
		RAZEM:		7,198000
			m3	7,2
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/7	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 40`mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,2*2		14,400000
		RAZEM:		14,400000
			m	14,4
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm		
			szt	14
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*7,2*0,151		2,174400
		RAZEM:		2,174400
			m2	2,2
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*7,2*0,151		2,174400
		RAZEM:		2,174400
			m	2
2.5	KNR216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`42-63`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*7,2*2		7,632000
		RAZEM:		7,632000
			m2	7,632
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*7,2*2		7,632000
		RAZEM:		7,632000
			m2	7,6
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40`mm		
			cm	30
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - przejścia przez ściany wewnętrzne		
			szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 82		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	7,1*0,8*1	5,680000	
		RAZEM:	5,680000	m3
				5,680
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(7,1*0,4*0,8)-0,04	2,232000	
		RAZEM:	2,232000	m3
				2,232
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm	m	6,5
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32	szt	2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku	szt	1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	0,5
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - wejście do budynku	cm	30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,1*0,8*0,6	3,408000	
		RAZEM:	3,408000	m3
				3,4
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	7,1*0,8	5,680000	
		RAZEM:	5,680000	m2
				5,7
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		7,1*0,8	5,680000	
		RAZEM:	5,680000	m2
				5,7
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 82	szt	2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	7,1
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	7,1
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.18	KNR 401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(7,1*0,4*0,8)-0,03	2,242000	
		RAZEM:	2,242000	m3
				2,2

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do
budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego
Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 82

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.19	KNNR8/423/8	Demontaż grzejnika z rur stalowych, żebrowany 4-rzędowy G-4, długości 2,5-5,0 m	szt	1
1.20	KNNR4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm	szt	1
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 32 mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,2*2	16,400000	
		RAZEM:	16,400000	m 16,400
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	10
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,2*0,151	2,476400	
		RAZEM:	2,476400	m2 2,5
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,2*0,151	2,476400	
		RAZEM:	2,476400	m 2
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 27-38 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,2*2	8,692000	
		RAZEM:	8,692000	m2 8,692
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,2*2	8,692000	
		RAZEM:	8,692000	m2 8,7
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40 mm	cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - przejścia przez ściany wewnętrzne	szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 86		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	11,3*0,8*1	9,040000
			RAZEM:	9,040000
			m ³	9,040
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur	(11,3*0,4*0,8)-0,06	3,556000
		42,4/125mm		
			RAZEM:	3,556000
			m ³	3,556
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	11,3-0,6	10,700000
			RAZEM:	10,700000
			m	10,700
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		
			szt	2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		
			szt	1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
			szt	2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		
			szt	0,5
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - wejście do budynku		
			cm	30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			11,3*0,8*0,6	5,424000
			RAZEM:	5,424000
			m ³	5,4
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	11,3*0,8	9,040000
			RAZEM:	9,040000
			m ²	9,0
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			11,3*0,8	9,040000
			RAZEM:	9,040000
			m ²	9,0
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 86		
			szt	2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
			m	11,3
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
			m	11,3
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
			pom	1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
			pom	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(11,3*0,4*0,8)-0,06		3,556000
		RAZEM:		3,556000
			m3	3,6
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 32 mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,2*2		14,400000
		RAZEM:		14,400000
			m	14,400
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	8
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*7,2*0,151		2,174400
		RAZEM:		2,174400
			m2	2,2
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*7,2*0,151		2,174400
		RAZEM:		2,174400
			m	2
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 27-38 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*7,2*2		7,632000
		RAZEM:		7,632000
			m2	7,632
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*7,2*2		7,632000
		RAZEM:		7,632000
			m2	7,6
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40 mm		
			cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - przejścia przez ściany wewnętrzne		
			szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 98		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość	5,8*0,8*1	4,640000
			RAZEM:	4,640000 m ³
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(5,8*0,4*0,8)-0,03	1,826000
			RAZEM:	1,826000 m ³
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,8-0,6	5,200000
			RAZEM:	5,200000 m
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		szk
				2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		szk
				1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		szk
				2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		szk
				2
1.8	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		szk
				0,5
1.9	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - wejście do budynku		cm
				30
1.10	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,8*0,8*0,6	2,784000
			RAZEM:	2,784000 m ³
1.11	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	5,8*0,8	4,640000
			RAZEM:	4,640000 m ²
1.12	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,8*0,8	4,640000
			RAZEM:	4,640000 m ²
1.13	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 98		szk
				2
1.14	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		m
				5,8
1.15	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		m
				5,8
1.16	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		pom
				1
1.17	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		pom
				2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.18	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,8*0,4*0,8)-0,03	1,826000	
		RAZEM:	1,826000	m3
				1,8

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 102		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	44,6*0,8*1	35,680000	
		RAZEM:	35,680000	m ³ 35,680
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur 42,4/125mm	(44,6*0,4*0,8)-0,25	14,022000	
		RAZEM:	14,022000	m ³ 14,022
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	44,6-7,5	37,100000	
		RAZEM:	37,100000	m 37,100
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		szt 18
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 32/110mm, 90st		szt 6
1.6	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 60,3-42,4		szt. 2
1.7	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		szt 1
1.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		szt 18
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		szt 18
1.10	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm		szt 1
1.11	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm - wejście do budynku		cm 30
1.12	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5,8*0,8*0,6	2,784000	
		RAZEM:	2,784000	m ³ 2,8
1.13	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	44,6*0,8	35,680000	
		RAZEM:	35,680000	m ² 35,7
1.14	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		44,6*0,8	35,680000	
		RAZEM:	35,680000	m ² 35,7
1.15	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 102		szt 2
1.16	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		m 44,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	44,6
1.18	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.19	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.20	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(44,6*0,4*0,8)-0,25		14,022000
		RAZEM:		14,022000
			m3	14,0
2	Element	Nawierzchnia		
2.1	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej ręcznie	m2	13
2.2	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	4,8
2.3	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	13
2.4	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	13
2.5	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	13
2.6	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	13
2.7	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	13
2.8	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13*0,15*0,1		0,195000
		RAZEM:		0,195000
			m3	0,195
2.9	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	4,8
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	1,5
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250	m	4,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 108		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość : 32,5*0,8*1		26,000000
			RAZEM:	26,000000
			m ³	26,000
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu - objętość rur 48,3/125: (32,5*0,8*0,4)-0,18		10,220000
			RAZEM:	10,220000
			m ³	10,220
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki : 32,5-2		30,500000
			RAZEM:	30,500000
			m	30,50
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32	szt	12
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 32/110mm, 90st	szt	2
1.6	KSNR 4/2301/4 analogia	Montaż redukcji prefabrykowanej 48,3-42,4	szt.	2
1.7	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku	szt	1
1.8	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	12
1.9	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm	szt	12
1.10	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku	cm	30
1.11	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 32,5*0,8*0,6		15,600000
			RAZEM:	15,600000
			m ³	15,6
1.12	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość : 32,5*0,8		26,000000
			RAZEM:	26,000000
			m ²	26,0
1.13	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		: 32,5*0,8		26,000000
			RAZEM:	26,000000
			m ²	26,0
1.14	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 108	szt	2
1.15	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	32,5
1.16	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm	m	32,5
1.17	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.18	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2

Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 108

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.19	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(32,5*0,4*0,8)-0,13		10,270000
		RAZEM:		10,270000
			m3	10,3
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 32 mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,6*2		17,200000
		RAZEM:		17,200000
			m	17,200
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
			szt	16
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi 58-219 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,6*0,151		2,597200
		RAZEM:		2,597200
			m2	2,6
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200 mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,6*0,151		2,597200
		RAZEM:		2,597200
			m	2,6
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 50 mm, rurociąg Fi 27-38 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,6*2		9,116000
		RAZEM:		9,116000
			m2	9,1
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55 mm, rurociągi, Fi 60-191 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,6*2		9,116000
		RAZEM:		9,116000
			m2	9,1
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40 mm		
			cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm - przejścia przez ściany wewnętrzne		
			szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji kd - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza sieci ciepłowniczej do budynków w rejonie ul. Dąbrowskiego i Szpitalnej w Oświęcimiu - Szpitalna 112		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
	Wyliczenie ilości robót:			
	długość x szerokość x głębokość	3,3*0,8*1	2,640000	
		RAZEM:	2,640000	m ³ 2,640
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
	Wyliczenie ilości robót:			
	objętość wykopu - objętość rur D48,3/125	(3,3*0,8*0,4)	1,056000	
		RAZEM:	1,056000	m ³ 1,056
1.3	KSNR 4/2301/4	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 139.7/225 mm, grubość ścianki 3.6 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość - kształtki	3,3-0,6	2,700000	
		RAZEM:	2,700000	m 2,70
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokurczliwych Fi 32		
				szt 2
1.5	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokurczliwych - wejście do budynku		
				szt 1
1.6	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie		
				szt 2
1.7	KSNR 4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110 mm, grubość ścianki 2.6 mm		
				szt 2
1.8	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150 mm -wejście do budynku		
				cm 30
1.9	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spychark grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,3*0,8*0,6	1,584000	
		RAZEM:	1,584000	m ³ 1,6
1.10	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Długość*szerokość	3,3*0,8	2,640000	
		RAZEM:	2,640000	m ² 2,6
1.11	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3,3*0,8	2,640000	
		RAZEM:	2,640000	m ² 2,6
1.12	KSNR 4/2201/3 analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6 MPa, Dn 32mm - Szpitalna 112		
				szt 2
1.13	KNP 5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm		
				m 3,3
1.14	KNNR 4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm		
				m 3,3
1.15	KSNR 4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy		
				pom 1
1.16	KSNR 4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny		
				pom 2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,3*0,4*0,8)		1,056000
		RAZEM:		1,056000
			m3	1,1
1.18	KNNR8/423/8	Demontaż grzejnika z rur stalowych, żebrowany 4-rzędowy G-4, długości 2,5-5,0`m	szt	1
1.19	KNNR4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm	szt	1
2	Element	Montaż przyłącza - stal		
2.1	KSNR4/513/2 (2)	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 32`mm - piwnice budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,6*2		17,200000
		RAZEM:		17,200000
			m	17,200
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	16
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociąg Fi`58-219`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,6*0,151		2,597200
		RAZEM:		2,597200
			m2	2,6
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200`mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*8,6*0,151		2,597200
		RAZEM:		2,597200
			m	2,6
2.5	KNR216/307/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50`mm, rurociąg Fi`27-38`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,6*2		9,116000
		RAZEM:		9,116000
			m2	9,1
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55`mm, rurociągi, Fi 60-191`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,53*8,6*2		9,116000
		RAZEM:		9,116000
			m2	9,1
2.7	AT 17/101/1	Wiercenie otworów o głębokości do 40`cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 40`mm	cm	12
2.8	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2`m2, głębokość ponad 10`cm - przejścia przez ściany wewnętrzne	szt	1

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa przyłącza ciepłej wody odc I - II		
1	Element	Montaż przyłącza - preizolacja		
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		długość x szerokość x głębokość - długość x szerokość x głębokość wspólny wykop z siecią AB	(73,3*0,3*1)+(59,5*0,6*1)	57,690000
			RAZEM:	57,690000
			m3	57,690
1.2	KSNR 1/413/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		objętość wykopu o szer. 0,6 +objętość wykopu o szer. 0,3 - objętość rur DN65/160	(73,3*0,3*0,4)+(59,5*0,6*0,4)-0,67	22,406000
			RAZEM:	22,406000
			m3	22,406
1.3	KSNR 4/2301/3 analogia	Montaż sieci z rur preizolowanych, Fi do 88.9/160 mm, grubość ścianki 3.2 mm R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość - kształtki	132,8-22,5	110,300000
			RAZEM:	110,300000
			m	110,300
1.4	KSNR 4/2303/6 analogia	Montaż muf termokruczliwych Fi 65	szt	24
1.5	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż muf kolanowych Fi 65	szt	3
1.6	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż kolan prefabrykowanych Fi 76, 1/160mm, 90st	szt	9
1.7	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi 65/160mm, 1,5x2,5m	szt	1
1.8	KSNR 4/2307/3 analogia	Montaż rur wejściowych Fi 65/160mm, 1,5x1,5m	szt	1
1.9	KSNR 4/2303/1 analogia	Montaż pierścieni uszczelniających, końcówek termokruczliwych - wejście do budynku, wyjście z kanału ciepłowniczego	szt	1
1.10	KSNR 4/2318/1	Połączenia przewodów alarmowych, w mufie	szt	27
1.11	KSNR 4/2302/3	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 88.9/160 mm, grubość ścianki 3.2 mm	szt	27
1.12	Kalkulacja własna	Montaż mat kompensacyjnych 2000x1000x40mm	szt	3
1.13	KSNR 1/210/1 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(73,3*0,3*0,6)+(59,5*0,6*0,6)	34,614000
			RAZEM:	34,614000
			m3	34,6
1.14	KSNR 1/311/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość*szerokość	(73,3*0,3)+(59,5*0,6)	57,690000
			RAZEM:	57,690000
			m2	57,7
1.15	KSNR 1/403/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(73,3*0,3)+(59,5*0,6)	57,690000
			RAZEM:	57,690000
			m2	57,7
1.16	KSNR 4/2109/1	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), Dn 25-150 mm	odcinek	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KSNR4/2109/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatkowe nakłady na każde rozpoczęte 10`m ponad długość 100`m	10mb	4
1.18	KNP5/237/3	Płukanie rurociągów sieci ciepłej, Fi 100 mm	m	132,8
1.19	KNNR4/2106/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150`mm	m	132,8
1.20	KSNR4/2320/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1
1.21	KSNR4/2320/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	2
1.22	KNR401/108/1	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(73,3*0,3*0,4)+(59,5*0,6*0,4)-0,67		22,406000
		RAZEM:		22,406000
			m3	22,4
2	Element	Montaż przyłącza - rury stalowe w komorze k6		
2.1	KSNR4/513/5	Rurociągi stalowe, o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 65` mm - komora k6	m	2,1
2.2	KSNR4/2302/1	Spawanie ręczne gazowe i łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, Fi do 48.3/110`mm, grubość ścianki 2.6`mm	szt	6
2.3	KNR712/103/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi` 58-219` mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,1*0,239		0,501900
		RAZEM:		0,501900
			m2	0,5
2.4	KNNR2/1404/6 (1)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200` mm, farba olejna (dm3)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,1*0,239		0,501900
		RAZEM:		0,501900
			m	1
2.5	KNR 216/307/2 analogia	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 50` mm, rurociąg Fi` 42-63` mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,1*0,68		1,428000
		RAZEM:		1,428000
			m2	1,428
2.6	KNR216/601/2	Płaszczki z blachy ocynkowanej, blacha 0,55` mm, rurociągi, Fi 60-191` mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,68*2,1		1,428000
		RAZEM:		1,428000
			m2	1,4
2.7	KNR401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2` m2, głębokość ponad 10` cm - kanał przed budynkiem+ kanał na wejściu do budynku	szt	1
2.8	AT 17/103/3	Wiercenie otworów o głębokości do 40` cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 150` mm - komora k6, stacja DII	cm	25
2.9	KSNR 4/2201/4 (2) analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6` MPa, Dn65mm - komora k6 + w pomieszczeniu stacji DII	szt	2
2.10	KSNR 4/2201/2 (1) analogia	Zawory kulowe odcinające dla ciśnień 1.6` MPa, Dn25mm - komora k6	szt	1
3	Element	Kolizje z uzbrojeniem terenu		
3.1	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - przejście DN250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5
3.2	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie sieci ciepłowniczej przy kolizji z gazociągiem - wytyczne właściciela UM		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,5
3.3	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 110mm	m	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie kabli energetycznych przy kolizji z siecią ciepłowniczą, rury ochronne dwudzielne, Fi 160mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2 sN 2*1,5		3,000000
		RAZEM:		3,000000
			m	3,0
4	Element	Nawierzchnie		
4.1	KSNR6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie	m2	10
4.2	KSNR6/803/1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	1,2
4.3	KSNR6/806/1	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce piaskowej	m	3
4.4	KSNR6/801/1	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, ręcznie	m2	11,2
4.5	KSNR6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie	m2	11,2
4.6	KNNR6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm	m2	11,2
4.7	KNNR6/112/5	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10 cm	m2	11,2
4.8	KNR231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	1,2
4.9	KNNR6/308/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód do 5 t	m2	10
4.10	KNNR6/401/1	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30 cm, podsypka piaskowa	m	3
4.11	KNR231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*0,15*0,1		0,045000
		RAZEM:		0,045000
			m3	0,045

DOCUMENT
CREATED
WITH



PDF
COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.