
PRZEDMIAR - Przebudowa sieci ciepłowniczej napowietrznej i kanałowej przy ul. Żelaznej/Stalowej

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej napowietrznej i kanałowej przy ul. Żelaznej/Stalowej
ADRES INWESTYCJI : ul. Żelazna/Stalowa , Olsztyn
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIK KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Urbański , upr. bud. 237/83/OL
DATA OPRACOWANIA : 2017-12-03

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-12-03

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45100000-8	Roboty przygotowawcze			
1.1		Drzewa i krzewy zagrożone			
1.1.1	KNR 2-21 1 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 6.00	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
1.1.2	KNR 5-031 2 1401-04 analogia	Zabezpieczenie krzewów twardych 4.00	m ² m ²	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2		Usunięcie drzew i krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia			
1.2.1	KNR 5-031 1 1401-04	Usunięcie krzewów twardych 0.50+1.00+0.50+0.50+1.00+1.00+3.00	m ² m ²	 7.50	
				RAZEM	7.50
1.2.2	KNR 1 2 0101-04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		Usunięcie drzew do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia			
1.3.1	KNR 1 1 0101-07 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 87-95 cm - współczynnik do R i S = 1,20 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2		Sieć ciepłownicza ul. Żelazna odcinek od PW2 – PK2 (2x219,1/315 oraz 2x168,3/250)			
2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
2.1.1	KNR 1 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 386.84*0.6	m ³ m ³	 232.10	
				RAZEM	232.10
2.1.2	KNR N001- 2 0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 386.84*0.4	m ³ m ³	 154.736	
				RAZEM	154.736
2.1.3	KNR 2-18 3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 183.20*1.10+11.70*1.20	m ² m ²	 215.56	
				RAZEM	215.56
2.1.4	KNR-W 2-18 4 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 183.20*(1.10-2*0.25)+11.70*(1.20-2*0.315)	m ³ m ³	 116.59	
				RAZEM	116.59
2.1.5	KNR 2-18 5 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 183.20*1.10+11.70*1.20	m ² m ²	 215.56	
				RAZEM	215.56
2.1.6	KNR 1 6 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 386.84-127.43	m ³ m ³	 259.41	
				RAZEM	259.41
2.1.7	KNR 1 7 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 46.83	m ³ m ³	 46.83	
				RAZEM	46.83
2.1.8	KNR N001- 8 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsypce rurociągu piaskiem 93.82	m ³ m ³	 93.820	
				RAZEM	93.820
2.1.9	KNR 1 9 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 93.82	m ³ m ³	 93.82	
				RAZEM	93.82
2.1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.00	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
2.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.2. KNNR 4 1 2301-02		Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm	m		
		6.00*2	m	12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. KNNR 4 2 2302-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm	m		
		181.20*2	m	362.40	
				RAZEM	362.40
2.2. KNNR 4 3 2302-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm	m		
		11.70*2	m	23.40	
				RAZEM	23.40
2.2. KNR-W 7-09 4 2115-01 analogia		Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - 114,3 Kolanko stalowe d114 90°	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. KNR-W 7-09 5 2117-01		Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - 168,3 Denko stalowe	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. KNNR 4 6 2303-02		Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. do 60,3/125 mm (gr. ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16.00	złącz.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.2. KNNR 4 7 2304-03		Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr. ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		80.00	złącz.	80.00	
				RAZEM	80.00
2.2. KNNR 4 8 2304-04		Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 355,6/500 mm (gr. ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		16.00	złącz.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.2. KNNR 4 9 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm	muf.		
		12.00	muf.	12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. KNNR 4 10 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm	muf.		
		76.00	muf.	76.00	
				RAZEM	76.00
2.2. KNNR 4 11 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 315 mm	muf.		
		16.00	muf.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.2. KNNR 4 12 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolana z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 90 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. KNNR 4 13 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolana 90 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. KNNR 4 14 2309-09 analogia		Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. 125 mm - 60,3/125 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		4.00	kol.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.2. KNNR 4 15 2311-06 analogia		Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. 250 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		20.00	kol.	20.00	
				RAZEM	20.00
2.2. KNNR 4 16 2311-08 analogia		Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. 315 mm - 219,1/315 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		4.00	kol.	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.00
2.2. 17	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3-48,3 Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane z zaworem nierdzewnym 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 18	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1-60,3 Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane z zaworem nierdzewnym 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 19	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3 - 33,7 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 20	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3 - 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.2. 21	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3 - 60,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 22	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1 - 114,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 23	KNR 0-10 0221-05 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 - 60,3/125 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 24	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1-168,3 Redukcja prefabrykowana L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 25	KNNR 4 2311-06 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. 250 mm - 250 Mufa końcowa 2.00	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 26	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 104.00	połącz. połącz.	 104.00	
				RAZEM	104.00
2.2. 27	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 4.00	połącz. połącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.2. 28	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 29	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 30	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 2*(194.00-3*6.00-8.70-8.20)	m m	 318.20	
				RAZEM	318.20
2.2. 31	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm 2*11.70	m m	 23.40	
				RAZEM	23.40
2.2. 32	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 2*183.20	m m	 366.40	
				RAZEM	366.40
2.2. 33	KNNR 4 1612-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 2*194.00/200	odc.20 0m odc.20 0m	 1.94	
				RAZEM	1.94

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2. 34	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2. 35	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50*3	m		
			m	7.500	
				RAZEM	7.500
2.2. 36	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie 2.50*13	m		
			m	32.500	
				RAZEM	32.500
2.2. 37	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 16.00	kpl.		
			kpl.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.2. 38	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 16.00	kpl.		
			kpl.	16.00	
				RAZEM	16.00
2.3 45231100-6	Roboty uzupełniające				
2.3. 1	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 2 40.00*2	cm		
			cm	80.00	
				RAZEM	80.00
2.4 45231100-6	Rury stalowe osłonowe dn 323,9*8,0				
2.4. 1	KNNR 4 1201-02 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 300 mm w gruntach kat.III-IV - Rura stalowa bez szwu ochronna 323,9x8mm w izolacji anty-korozyjnej (współczynnik do R i S = 0,45) 2*(3*6.00+8.70+8.20)	m		
			m	69.80	
				RAZEM	69.80
2.4. 2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*(3*6.00+8.70+8.20)	m		
			m	69.80	
				RAZEM	69.80
2.4. 3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 250x300 4*(1+1+1)	szt		
			szt	12.000	
				RAZEM	12.000
2.5 45231300-8	Studnie				
2.5. 1	KNR-W 2-15 0224-05	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 7.00	kpl.		
			kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
2.5. 2	KNR-W 2-15 0224-06	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 2.0 m 1.00+1.00+1.00	kpl.		
			kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.6 45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki				
2.6. 1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 153.00	m ²		
			m ²	153.00	
				RAZEM	153.00
2.6. 2	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 20.00	m		
			m	20.00	
				RAZEM	20.00
2.6. 3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 177.00	m		
			m	177.00	
				RAZEM	177.00
2.6. 4	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40% 25.00	m ²		
			m ²	25.00	
				RAZEM	25.00
2.6. 5	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 313.00	m ²		
			m ²	313.00	
				RAZEM	313.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.6.6	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		313.00	m ²	313.00	
				RAZEM	313.00
2.6.7	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		313.00*0.15	m ³	46.95	
				RAZEM	46.95
2.6.8	KNNR 6 0401-04 z.o.2.7. 9902-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj) - 70% odzysku	m		
		20.00	m	20.00	
				RAZEM	20.00
2.6.9	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		177.00	m	177.00	
				RAZEM	177.00
2.6.10	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m ²		
		25.00	m ²	25.00	
				RAZEM	25.00
2.6.11	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		313.00	m ²	313.000	
				RAZEM	313.000
2.6.12	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		313.00	m ²	313.00	
				RAZEM	313.00
2.6.13	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		153.00*0.15	m ³	22.950	
				RAZEM	22.950
2.6.14	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		153.00	m ²	153.000	
				RAZEM	153.000
3	Sieć ciepłownicza ul. Żelazna odcinek od PW1 – PK1 (2x219,1/315)				
3.1	45110000-1	Roboty ziemne			
3.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		647.13*0.6	m ³	388.28	
				RAZEM	388.28
3.1.2	KNNR N001-0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m ³		
		647.13*0.4	m ³	258.852	
				RAZEM	258.852
3.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		(263.50-16.30-2*6.00-21.60-2*10.00)*1.20+6.00*0.70	m ²	236.52	
				RAZEM	236.52
3.1.4	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³		
		(263.50-16.30-2*6.00-21.60-2*10.00)*(1.20-2*0.315)+6.00*(0.70-2*0.11)	m ³	113.23	
				RAZEM	113.23
3.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²		
		(263.50-16.30-2*6.00-21.60-2*10.00)*1.20+6.00*0.70	m ²	236.52	
				RAZEM	236.52
3.1.6	KNNR 1 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II	m ³		
		647.13-99.26	m ³	547.87	
				RAZEM	547.87
3.1.7	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		32.36	m ³	32.36	
				RAZEM	32.36

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.1.8	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 99.26	m ³ m ³	 99.260	
				RAZEM	99.260
3.1.9	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 99.26	m ³ m ³	 99.26	
				RAZEM	99.26
3.1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 5.00	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
3.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
3.2.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 6.00*2	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
3.2.2	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 20.00	złącz. złącz.	 20.00	
				RAZEM	20.00
3.2.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm 263.500*2	m m	 527.00	
				RAZEM	527.00
3.2.4	KNNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 219,1 Denko stalowe 219,1mm (do zadeklowania rurociągu napowietrznego na punktem O2) 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
3.2.5	KNNR 4 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.355,6/500 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 74.00	złącz. złącz.	 74.00	
				RAZEM	74.00
3.2.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 110 mm 20.00	muf. muf.	 20.00	
				RAZEM	20.00
3.2.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 315 mm 70.00	muf. muf.	 70.00	
				RAZEM	70.00
3.2.8	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 219,1/315 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 8.00	kol. kol.	 8.00	
				RAZEM	8.00
3.2.9	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 219,1/315 Kolano prefabrykowane 10st. 4.00	kol. kol.	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.2.10	KNNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48,3/110 - 48,3/110 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 8.00	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
3.2.11	KNNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48,3/110 - 48,3/110 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow. 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.2.12	KNNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,8m 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
3.2.13	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 90.00	połącz. połącz.	 90.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	90.00
3.2. KNNR 4 14 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2. KNNR 4 15 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
3.2. KNR 2-19 16 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 2*(263.50-16.30-2*6.00-21.60-2*10.00+6.00)	m m		399.20	
				RAZEM	399.20
3.2. KNNR 4 17 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm 2*(263.50+6.00)	m m		539.00	
				RAZEM	539.00
3.2. KNNR 4 18 1612-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 2*(263.50+6.00)/200	odc.20 0m odc.20 0m		2.70	
				RAZEM	2.70
3.2. Materiał 19	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl		1.000	
				RAZEM	1.000
3.2. KNNR N005- 20 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50*3	m m		7.500	
				RAZEM	7.500
3.2. KNNR N005- 21 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie 2.50*8	m m		20.000	
				RAZEM	20.000
3.2. KNR-W 2-18 22 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 11.00	kpl. kpl.		11.00	
				RAZEM	11.00
3.2. KNR-W 2-18 23 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 11.00	kpl. kpl.		11.00	
				RAZEM	11.00
3.3 45231100-6	Rury stalowe osłonowe dn 406,4x8,8				
3.3. KNNR 4 1 1201-02 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 400 mm w gruntach kat.III-IV - Rura stalowa bez szwu ochronna dn 406,4x8,8 w izolacji antykorozyjnej (współczynnik do R i S = 0,55) 2*(16.30+2*6.00+2*10.00)	m m		96.60	
				RAZEM	96.60
3.3. KNNR 4 2 1202-01 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 30 m rurami o śr.nominalnej 400 mm w gruntach kat.I-II - Rura stalowa bez szwu ochronna dn 406,4x8,8 w izolacji antykorozyjnej 2*21.60	m m		43.20	
				RAZEM	43.20
3.3. KNNR 4 3 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*(16.30+2*6.00+21.60+2*10.00)	m m		139.80	
				RAZEM	139.80
3.3. KNNR N004- 4 1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. min. 400x300 z opaską zaciskową ze stali nierdzewnej 4.00*(1+1+1+1)	szt szt		16.000	
				RAZEM	16.000
3.4 45231300-8	Studnie				
3.4. KNR-W 2-15 1 0224-02	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 2.00	kpl. kpl.		2.00	
				RAZEM	2.00
3.5 45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki				
3.5. KNR 2-01 1 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 531.00	m ² m ²		531.00	
				RAZEM	531.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.5.	KNNR 6 2 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		7.00	m	7.00	
				RAZEM	7.00
3.5.	KNR 2-31 3 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		46.00	m	46.00	
				RAZEM	46.00
3.5.	KNNR 6 4 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		14.00	m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
3.5.	NNRNKB 5 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m ²	m ²		
		61.00	m ²	61.00	
				RAZEM	61.00
3.5.	KNNR 6 6 0801-08 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
3.5.	KNNR 6 7 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		61.00+21.00	m ²	82.00	
				RAZEM	82.00
3.5.	KNR 4-01 8 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		(61.00+21.00)*0.15	m ³	12.30	
				RAZEM	12.30
3.5.	KNNR 6 9 0401-04 z.o.2.7. 9902-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj) - 70% odzysku	m		
		7.00	m	7.00	
				RAZEM	7.00
3.5.	KNR 2-31 10 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		46.00	m	46.00	
				RAZEM	46.00
3.5.	KNNR 6 11 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 70%	m ²		
		14.00	m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
3.5.	KNNR N006- 12 0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		61.00+21.00	m ²	82.000	
				RAZEM	82.000
3.5.	KNNR 6 13 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
3.5.	KNNR 6 14 0309-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
3.5.	KNR 2-31 15 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		61.00	m ²	61.00	
				RAZEM	61.00
3.5.	KNNR N001- 16 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		531.00*0.15	m ³	79.650	
				RAZEM	79.650
3.5.	KNR 221- 17 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		531.00	m ²	531.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4		Przyłącze sieci ciepłowniczej odcinek O4 – Żelazna 3 (2x42,4/110)		RAZEM	531.000
4.1	45110000-1	Roboty ziemne			
4.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 21.29*0.6	m ³ m ³	12.77	
				RAZEM	12.77
4.1.1	KNNR N001- 2 0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 21.29*0.4	m ³ m ³	8.516	
				RAZEM	8.516
4.1.1	KNR 2-18 3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 25.40*0.70	m ² m ²	17.78	
				RAZEM	17.78
4.1.1	KNR-W 2-18 4 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 25.40*(0.70-2*0.11)	m ³ m ³	12.19	
				RAZEM	12.19
4.1.1	KNR 2-18 5 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 25.40*0.70	m ² m ²	17.78	
				RAZEM	17.78
4.1.1	KNNR 1 6 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 21.29-6.06-8.58	m ³ m ³	6.65	
				RAZEM	6.65
4.1.1	KNNR 1 7 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w sta- nie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 8.58	m ³ m ³	8.58	
				RAZEM	8.58
4.1.1	KNNR N001- 8 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 6.06	m ³ m ³	6.060	
				RAZEM	6.060
4.1.1	KNNR 1 9 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 6.06	m ³ m ³	6.06	
				RAZEM	6.06
4.1.1	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.2	45231110-9	Rurociągi preizolowane			
4.2.1	KNNR 4 1 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 25.40*2	m m	50.80	
				RAZEM	50.80
4.2.1	KNR-W 7-09 2 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm - Zwężka stalowa, PN25 DN50/DN32 2.00	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
4.2.1	KNNR 4 3 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 22.00	złącz. złącz.	22.00	
				RAZEM	22.00
4.2.1	KNNR 4 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm 20.00	muf. muf.	20.00	
				RAZEM	20.00
4.2.1	KNNR 4 5 2309-06 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. 110 mm - 42,4/ 110 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 4.00	kol. kol.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.2. KNNR 4 6 2309-05	Montaż muf kolan łukowych 45 st.na rurach osłonowych o śr. 110 mm - 42,4/110 Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. L=1,0m 4.00	kol. kol.		4.00	
				RAZEM	4.00
4.2. KNR 0-10 7 0221-01 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110mm - 42.4/110 Zawór odcinający prefabrykowany 2.00	szt. szt.		2.00	
				RAZEM	2.00
4.2. KNNR 4 8 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 20.00	połącz. połącz.		20.00	
				RAZEM	20.00
4.2. KNNR 4 9 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.		1.00	
				RAZEM	1.00
4.2. KNNR 4 10 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.		1.00	
				RAZEM	1.00
4.2. KNR 2-19 11 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 25.40*2	m m		50.80	
				RAZEM	50.80
4.2. KNNR 4 12 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 25.40*2	m m		50.80	
				RAZEM	50.80
4.2. KNNR 4 13 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 25.40*2/200	odc.20 0m odc.20 0m		0.25	
				RAZEM	0.25
4.2. Materiał 14	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl		1.000	
				RAZEM	1.000
4.2. KNR 2-15 15 0409-02	Zawór kulowy kołnierzowy DN 32 mm, PN25 2.00	szt. szt.		2.00	
				RAZEM	2.00
4.2. KNR 709- 16 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25 3.00	szt. szt.		3.000	
				RAZEM	3.000
4.2. KNNR N005- 17 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie 2.50*2	m m		5.000	
				RAZEM	5.000
4.2. KNR-W 2-18 18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2.00	kpl. kpl.		2.00	
				RAZEM	2.00
4.2. KNR-W 2-18 19 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 2.00	kpl. kpl.		2.00	
				RAZEM	2.00
4.3 45231100-6	Roboty uzupełniające				
4.3. KNR AT-17 1 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 2 40.00*2	cm cm		80.00	
				RAZEM	80.00
4.4 45231300-8	Studnie				
4.4. KNR-W 2-15 1 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m 1.00	kpl. kpl.		1.00	
				RAZEM	1.00
4.5 45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki				
4.5. KNR 2-01 1 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 57.00	m ² m ²		57.00	
				RAZEM	57.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.5.	KNNR 6 2 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
4.5.	KNR 2-31 3 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
4.5.	NNRNKB 4 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m ²		
		21.00	m ²	21.00	
				RAZEM	21.00
4.5.	KNNR 6 5 0801-08 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
4.5.	KNNR 6 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		21.00	m ²	21.00	
				RAZEM	21.00
4.5.	KNR 4-01 7 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		(61.00+21.00)*0.15	m ³	12.30	
				RAZEM	12.30
4.5.	KNNR 6 8 0401-04 z.o.2.7. 9902-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj) - 70% odzysku	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
4.5.	KNR 2-31 9 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
4.5.	KNNR N006- 10 0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		21.00	m ²	21.000	
				RAZEM	21.000
4.5.	KNNR 6 11 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
4.5.	KNNR 6 12 0309-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		7.00	m ²	7.00	
				RAZEM	7.00
4.5.	KNR 2-31 13 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		21.00	m ²	21.00	
				RAZEM	21.00
4.5.	KNNR N001- 14 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		57.00*0.15	m ³	8.550	
				RAZEM	8.550
4.5.	KNR 221- 15 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		57.00	m ²	57.000	
				RAZEM	57.000
5		Przylącze sieci ciepłowniczej odcinek O7 – Żelazna 1 RUCH (2x48,3/110).			
5.1	45110000-1	Roboty ziemne			
5.1.	KNNR 1 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		2.20*0.6	m ³	1.32	
				RAZEM	1.32

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.1.2	KNNR N001-0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 2.20*0.4	m ³ m ³	 0.880	
				RAZEM	0.880
5.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 2.20*0.70	m ² m ²	 1.54	
				RAZEM	1.54
5.1.4	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 2.20*(0.70-2*0.11)	m ³ m ³	 1.06	
				RAZEM	1.06
5.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 2.20*0.70	m ² m ²	 1.54	
				RAZEM	1.54
5.1.6	KNNR 1 0214-01 analogia	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 2.20-0.57	m ³ m ³	 1.63	
				RAZEM	1.63
5.1.7	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m ³ z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 0.57	m ³ m ³	 0.570	
				RAZEM	0.570
5.1.8	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 0.57	m ³ m ³	 0.57	
				RAZEM	0.57
5.2	45231110-9	Rurociągi preizolowane			
5.2.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 2.50*2	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
5.2.2	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - 48,3 Kolanko stalowe 90st. 2.00+2.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
5.2.3	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - Zwężka stalowa PN25 DN50/DN40 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5.2.4	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 6.00	złącz. złącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
5.2.5	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 110 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5.2.6	KNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48,3/110 - 48,3/110 Rura wejściowa 1,5x2,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5.2.7	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5.2.8	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
5.2.9	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.2. KNR 2-19 10 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 2.20*2	m m		4.40	
				RAZEM	4.40
5.2. KNNR 4 11 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 2.20*2	m m		4.40	
				RAZEM	4.40
5.2. KNNR 4 12 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2.20*2/200	odc.20 0m odc.20 0m		0.02	
				RAZEM	0.02
5.2. Materiał 13	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl		1.000	
				RAZEM	1.000
5.2. KNR 2-15 14 0409-03	Zawór kulowy kołnierzowy DN 40 mm, PN25 2.00	szt. szt.		2.00	
				RAZEM	2.00
5.2. KNR 709- 15 2501-02	Zawór kulowy spawany DN 15 mm, PN25 1.00	szt. szt.		1.000	
				RAZEM	1.000
5.3 45231100-6	Roboty uzupełniające				
5.3. 1 kalk. własna	Roboty dodatkowe: 1. Zdemontować poprzednie przyłącze. 2. Podłączyć nowe przyłącze do istniejącego węzła ciepłego. 3. Zastosować zwężki DN50/DN40mm. 4. W pomieszczeniu węzła odtworzyć posadzkę. 5. Zamurować otwory po poprzednim przyłączy w ścianie zewnętrznej i wewnętrznej. 1.00	kpl. kpl.		1.00	
				RAZEM	1.00
5.3. KNR AT-17 2 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 2 40.00*2	cm cm		80.00	
				RAZEM	80.00
5.4 45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki				
5.4. KNR 2-01 1 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 7.50	m ² m ²		7.50	
				RAZEM	7.50
5.4. KNNR N001- 2 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 7.50*0.15	m ³ m ³		1.125	
				RAZEM	1.125
5.4. KNR 221- 3 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 7.50	m ² m ²		7.500	
				RAZEM	7.500
6	Sieć ciepłownicza ul. Stalowa odcinek PW3-PK3 (2x114,3/200)				
6.1 45110000-1	Roboty ziemne				
6.1. KNNR 1 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 109.12*0.6	m ³ m ³		65.47	
				RAZEM	65.47
6.1. KNNR N001- 2 0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 109.12*0.4	m ³ m ³		43.648	
				RAZEM	43.648
6.1. KNR 2-18 3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 84.30*0.90	m ² m ²		75.87	
				RAZEM	75.87
6.1. KNR-W 2-18 4 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 84.30*(0.90-2*0.20)	m ³ m ³		42.15	
				RAZEM	42.15
6.1. KNR 2-18 5 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		84.30*0.90	m ²	75.87	
				RAZEM	75.87
6.1.	KNNR 1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II	m ³		
6	0214-01	109.12-26.31-70.54	m ³	12.27	
	analogia			RAZEM	12.27
6.1.	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
7	0214-01	70.54	m ³	70.54	
	z.o.2.11.4.			RAZEM	70.54
	9911-03				
	analogia				
6.1.	KNNR N001-8	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczydo 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m ³		
	0202-050	26.31	m ³	26.310	
				RAZEM	26.310
6.1.	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną	m ³		
9	0208-02	Krotność = 17	m ³	26.31	
		26.31		RAZEM	26.31
6.1.	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
10		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
6.2.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
1	2301-01	5.10*2	m	10.20	
				RAZEM	10.20
6.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - 48,3 Kolanko stalowe 90st.	szt.		
2	2114-01	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
6.2.	KNNR 4	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
3	2303-01	12.00	złącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
6.2.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
4	2301-04	(84.30+4.40)*2	m	177.40	
				RAZEM	177.40
6.2.	KNNR 4	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
5	2304-02	76.00	złącz.	76.00	
				RAZEM	76.00
6.2.	KNNR 4	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 110 mm dla rury fi 48,3	muf.		
6	2308-01	6.00	muf.	6.00	
	analogia			RAZEM	6.00
6.2.	KNNR 4	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm	muf.		
7	2308-01	36.00	muf.	36.00	
	analogia			RAZEM	36.00
6.2.	KNNR 4	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolana z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 110 mm	muf.		
8	2308-01	2.00	muf.	2.00	
	analogia			RAZEM	2.00
6.2.	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
9	0221-11	10.00	szt.	10.00	
	analogia			RAZEM	10.00
6.2.	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe	szt.		
10	0221-11	2.00	szt.	2.00	
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
6.2. 11	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow.; L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.2. 12	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane z zaworem nierdzewnym 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.2. 13	KNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 - 48,3/110 Rura wejściowa 1,5x1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.2. 14	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 42.00	połącz. połącz.	 42.00	
				RAZEM	42.00
6.2. 15	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.2. 16	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6.2. 17	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6.2. 18	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 84.30*2	m m	 168.60	
				RAZEM	168.60
6.2. 19	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 84.30*2	m m	 168.60	
				RAZEM	168.60
6.2. 20	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 84.30*2/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.84	
				RAZEM	0.84
6.2. 21	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
6.2. 22	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie 2.50*4	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
6.2. 23	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4.00	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
6.2. 24	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4.00	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
6.2. 25	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 4.00*2*3.14*0.55	m ² m ²	 13.82	
				RAZEM	13.82
6.3 45231300-8	Studnie				
6.3. 1	KNR-W 2-15 0224-05	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
6.4 45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki				
6.4. 1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 30.00	m ² m ²	 30.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	30.00
6.4.	KNNR 6 2 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		70.00	m	70.00	
				RAZEM	70.00
6.4.	KNNR 6 3 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		80.00	m ²	80.00	
				RAZEM	80.00
6.4.	KNNR 6 4 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		240.00	m ²	240.00	
				RAZEM	240.00
6.4.	KNR 4-01 5 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		240.00*0.15	m ³	36.00	
				RAZEM	36.00
6.4.	KNNR 6 6 0401-04 z.o.2.7. 9902-02	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (76-130 poj) - 70% odzysku	m		
		70.00	m	70.00	
				RAZEM	70.00
6.4.	KNNR N006- 7 0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		240.00	m ²	240.000	
				RAZEM	240.000
6.4.	KNNR 6 8 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		80.00	m ²	80.00	
				RAZEM	80.00
6.4.	KNNR 6 9 0309-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²		
		80.00	m ²	80.00	
				RAZEM	80.00
6.4.	KNNR N001- 10 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		30.00*0.15	m ³	4.500	
				RAZEM	4.500
6.4.	KNR 221- 11 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		30.00	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
7	Przyłącze sieci ciepłowniczej odcinek PW4 – ul. Stalowa 1 METALZBYT (2x42,4/110)				
7.1	45110000-1	Roboty ziemne			
7.1.	KNNR 1 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
		15.86*0.6	m ³	9.52	
				RAZEM	9.52
7.1.	KNNR N001- 2 0307-020	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m ³		
		15.86*0.4	m ³	6.344	
				RAZEM	6.344
7.1.	KNR 2-18 3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		16.60*0.70	m ²	11.62	
				RAZEM	11.62
7.1.	KNR-W 2-18 4 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm	m ³		
		16.60*(0.70-2*0.11)	m ³	7.97	
				RAZEM	7.97
7.1.	KNR 2-18 5 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²		
		16.60*0.70	m ²	11.62	
				RAZEM	11.62

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.1. KNNR 1 6 0214-01 analogia		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu I-II 15.86-4.36-12.14	m ³ m ³	 -0.64	
				RAZEM	-0.64
7.1. KNNR 1 7 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 12.14	m ³ m ³	 12.14	
				RAZEM	12.14
7.1. KNNR N001- 8 0202-050		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem 4.36	m ³ m ³	 4.360	
				RAZEM	4.360
7.1. KNNR 1 9 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 17 4.36	m ³ m ³	 4.36	
				RAZEM	4.36
7.1. kalk. własna 10		Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2 45231110-9		Rurociągi preizolowane			
7.2. KNNR 4 1 2301-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 16.60*2	m m	 33.20	
				RAZEM	33.20
7.2. KNR-W 7-09 2 2114-01		Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - 33,7 Kolanko stalowe 90st. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNNR 4 3 2303-02		Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.00+8.00+8.00+4.00+7.00	złącz. złącz.	 29.00	
				RAZEM	29.00
7.2. KNNR 4 4 2308-01 analogia		Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 110 mm dla rury fi 42,4 18.00	muf. muf.	 18.00	
				RAZEM	18.00
7.2. KNR 0-10 5 0221-01 analogia		Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 42,4/110 - 42,4/110 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNR 0-10 6 0221-01 analogia		Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 42,4/110 - 42,4/110 Kolano prefabrykowane 2,5D 15st. L=1,0m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNR 0-10 7 0221-01 analogia		Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 42,4/110 - 42,4/110 Kolano prefabrykowane 2,5D 75st. L=1,0m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNR 0-10 8 0221-01 analogia		Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 42,4/110 - 42,4-33,7 Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane z zaworem nierdzewnym 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
7.2. KNR 0-10 9 0221-03 analogia		Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48,3/110 - 48,3/110 Rura wejściowa 1,5x1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNNR 4 10 2321-01		Połączenia przewodów alarmowych na mufie 18.00	połącz. połącz.	 18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
7.2. KNNR 4 11 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.2. KNNR 4 12 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.2. KNR 2-19 13 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	16.60*2	m m	33.20	
				RAZEM	33.20
7.2. KNNR 4 14 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	16.60*2	m m	33.20	
				RAZEM	33.20
7.2. KNNR 4 15 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	16.60*2/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.17	
				RAZEM	0.17
7.2. Materiał 16	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	1.00	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7.2. KNR 2-15 17 0409-02	Zawór kulowy kołnierzowy DN 32 mm, PN25	2.00	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
7.2. KNR 709- 18 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	1.00	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7.2. KNNR N005- 19 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie	2.50	m m	2.500	
				RAZEM	2.500
7.2. KNR-W 2-18 20 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.2. KNR-W 2-18 21 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.3 45231300-8	Studnie				
7.3. KNR-W 2-15 1 0224-03	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 2.0 m	1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7.4 45231100-6	Roboty uzupełniające				
7.4. 1	Roboty dodatkowe: 1. Zdemontować poprzednie przyłącze napowietrzno/kanalowe. 2. Podłączyć przyłącze do istniejącego węzła cieplnego. 3. W pomieszczeniu węzła odtworzyć posadzkę. 4. Zamurować otwory po poprzednim przyłączy w ścianie zewnętrznej	1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8 45110000-1	Roboty demontażowe komór - 2,0 szt.				
8.1	kalk. własna Całkowity demontaż istniejącej komory ciepłej wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	2.00	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
8.2	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - Zasypanie przestrzeni po rozbiórce komór - przyjęto 34,22 m3 na komorę	34.22*2	m³ m³	68.44	
				RAZEM	68.44
8.3	kalk. własna Piasek	34.22*2	m³ m³	68.44	
				RAZEM	68.44

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
8.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
9	45110000-1	Roboty demontażowe			
9.1	kalk. własna	1. Demontaż sieci kanałowej wraz z kanałem betonowym - 2xDN32 6 mb 2. Demontaż sieci kanałowej wraz z kanałem betonowym - 2xDN50 50 mb 3. Demontaż sieci napowietrznej tradycyjnej wraz z podporami i fundamentami - 2xDN100 71 mb 4. Demontaż sieci napowietrznej tradycyjnej wraz z podporami i fundamentami - 2xDN200 450 mb 5. Demontaż sieci napowietrznej preizolowanej - 2xDN32 10 mb 6. Demontaż sieci napowietrznej preizolowanej - 2xDN40 8 mb 7. Demontaż sieci napowietrznej preizolowanej - 2xDN50 5 mb 8. Demontaż sieci podziemnej preizolowanej - 2xDN100 12 mb 9. Demontaż sieci podziemnej preizolowanej - 2xDN200 20mb 10. Demontaż sieci podziemnej preizolowanej - 2xDN50 6 mb 11. Demontaż sieci podziemnej preizolowanej - 2xDN32 11 mb 12. Utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10		Ogólne			
10.1	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam , słupów ogłoszeniowych , ogrodzeń wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
10.2	wycena indywidualna	Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia, wynikające wprost z dokumentacji projektowej oraz pomocniczo z przedmiarów robót, jak również wszelkie inne koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia, ponieważ jak wskazano w rozdziale 11 pkt. 7.18 SIWZ wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00