

PRZEDMIAR - Przebudowa sieci w rejonie ul. Ratuszowej - 1 Maja

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 w rejonie ul. Ratuszowej - 1 Maja
ADRES INWESTYCJI : ul. Ratuszowej - 1 Maja, Olsztyn
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Urbański , upr. bud. 237/83/OL
DATA OPRACOWANIA : 2018-01-20

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% Rbezp, Sbezp
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-01-20

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Część I - ETAP II i III			
1.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze			
1.1.1		Drzewa i krzewy zagrożone			
1.1.1.1	KNR 2-21 0107-03	Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 13.00	szt. szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
1.1.1.2	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 12.00	szt. szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
1.1.1.3	KNR 5-03I 1401-04 analogia	Zabezpieczenie krzewów twardych 8.00+40.00+40.00+216.00	m ² m ²	304.00	
				RAZEM	304.00
1.1.2		Usunięcie drzew i krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia			
1.1.2.1	KNR 5-03I 1401-04	Usunięcie krzewów twardych 2.50+1.50+5.00+1.50+8.00+6.00+8.00+5.00+4.00+4.00	m ² m ²	45.50	
				RAZEM	45.50
1.1.3		Usunięcie drzew i krzewów do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia			
1.1.3.1	KNR 5-03I 1401-04	Usunięcie krzewów twardych 20.00+120.00+4.00+30.00	m ² m ²	174.00	
				RAZEM	174.00
1.2		Sieć ciepła z rur preizolowanych pojedynczych standard Dn200 i Dn150			
1.2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
1.2.1.1	KNNR 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 417.14*0.6	m ³ m ³	250.28	
				RAZEM	250.28
1.2.1.2	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 417.14*0.4	m ³ m ³	166.856	
				RAZEM	166.856
1.2.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 167.10*1.20+55.50*1.00	m ² m ²	256.02	
				RAZEM	256.02
1.2.1.4	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 130.79 <167.10*(1.20-2*0.25)+55.50*(1.00-2*0.225)>	m ³ m ³	130.79	
				RAZEM	130.79
1.2.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 167.10*1.20+55.50*1.00	m ² m ²	256.02	
				RAZEM	256.02
1.2.1.6	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 417.14-104.49-273.81	m ³ m ³	38.84	
				RAZEM	38.84
1.2.1.7	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) 273.81	m ³ m ³	273.81	
				RAZEM	273.81
1.2.1.8	KNNR N001- 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 104.49	m ³ m ³	104.490	
				RAZEM	104.490
1.2.1.9	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	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		104.49	m ³	104.49	
				RAZEM	104.49
1.2.		Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
1.10	kalk. własna	10.00	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1.2.	45110000-1	Roboty demontażowe komór i starej sieci ciepłej oraz komór telemetrycznych			
1.2.		Całkowity demontaż istniejącej komory ciepłej P34-4, P34-6, P34-8A, P34-8A, P34-10, P34,12 wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl.		
2.1	kalk. własna	6.00	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.2.	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) - Zasypanie przestrzeni po rozbiórce komór - przyjęto 34,22 m3 na komorę	m ³		
2.2	0214-01				
	z.o.2.11.4.				
	9911-03				
	analogia				
		34.22*6	m ³	205.32	
				RAZEM	205.32
1.2.		Piasek	m ³		
2.3	kalk. własna	34.22*6	m ³	205.32	
				RAZEM	205.32
1.2.		Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
2.4	kalk. własna	17.00*2	szt.	34.00	
				RAZEM	34.00
1.2.		Wszelkie roboty demontażowe starej sieci ciepłej na przebudowywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja.	kpl.		
2.5	kalk. własna	1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
1.2.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm	m		
3.1	2301-04		m	111.00	
		55.50*2			
				RAZEM	111.00
1.2.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm - rury o długości 6.0 m	m		
3.2	2302-01		m	6.00	
	z.sz.3.2				
		3.00*2			
				RAZEM	6.00
1.2.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm	m		
3.3	2302-01		m	328.20	
		164.10*2			
				RAZEM	328.20
1.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - 88,9x 3,2 Odgałęzienie stalowe d 88 90° s1 220	szt.		
3.4	2114-05		szt.	2.00	
		2.00			
				RAZEM	2.00
1.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm - 114,3 Kolanko stalowe hamburskie dn 100 -114,3 R=152 b=210	szt.		
3.5	2115-01		szt.	2.00	
	analogia				
		2.00			
				RAZEM	2.00
1.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - 139,7 Denko stalowe	szt.		
3.6	2116-01		szt.	2.00	
	analogia				
		2.00			
				RAZEM	2.00
1.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - 168,3 Denko stalowe	szt.		
3.7	2116-01		szt.	2.00	
	analogia				
		2.00			
				RAZEM	2.00
1.2.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - 168,3- 88,9 Nakładka wzmacniająca	szt.		
3.8	2117-01		szt.	2.00	
	analogia				
		2.00			
				RAZEM	2.00
1.2.	KNNR 4	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3, 6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
3.9	2304-02		złącz.	26.00	
		2.00+2.00+20.00+2.00			
				RAZEM	26.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2. 3.10	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 168,3*4,0/250 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 70.00+2.00	złącz. złącz.	 72.00	
				RAZEM	72.00
1.2. 3.11	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 160 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.12	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.13	KNNR 4 2308-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 225 mm 20.00	muf. muf.	 20.00	
				RAZEM	20.00
1.2. 3.14	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm 70.00	muf. muf.	 70.00	
				RAZEM	70.00
1.2. 3.15	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa 90 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.16	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250/160 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.17	KNNR 4 2308-01	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - 225 Mufa końcowa 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.18	KNNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7/225 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 8.00	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
1.2. 3.19	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 14.00	kol. kol.	 14.00	
				RAZEM	14.00
1.2. 3.20	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 1,0*1,5 m 4.00	kol. kol.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2. 3.21	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. 1,5*1,0 m 4.00	kol. kol.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2. 3.22	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 100st. L=1,0 m 2.00	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.23	KNNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3- 114,3 Odgałęzienie prefabr. proste; L=1,2m; A=0,9m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.24	KNNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 48,3 Odpowietrzenie prefabrykow.; L=1,2m; H=0,5mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2. 3.25	KNNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3-60,3 Odwodnienie prefabrykow.; L=1,2m; H=1,4mm 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2. 3.26	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3/250 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.27	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
1.2. 3.28	KNR 0-10 0221-09	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88,9/160 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow.; L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.29	KNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3-139,7 Redukcja prefabrykowana; L=1m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.30	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 2.00+2.00+20.00+70.00	połącz. połącz.	 94.00	
				RAZEM	94.00
1.2. 3.31	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.32	KNNR 4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.33	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2. 3.34	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2. 3.35	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 222.6*2	m m	 445.20	
				RAZEM	445.20
1.2. 3.36	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm 167.10*2	m m	 334.20	
				RAZEM	334.20
1.2. 3.37	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 55.50*2	m m	 111.00	
				RAZEM	111.00
1.2. 3.38	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2.00	odc.20 0m odc.20 0m	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.39	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.2. 3.40	KNNR 5 0705-03 analogia	Rura dwudzielna osłonowa L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci gazowej na budowie 2.50*2	m m	 5.00	
				RAZEM	5.00
1.2. 3.41	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50*7	m m	 17.500	
				RAZEM	17.500
1.2. 3.42	KNNR N005- 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
1.2. 3.43	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.00	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
1.2. 3.44	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 4.00	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
1.2. 3.45	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 7.00+8.00	kpl. kpl.	 15.00	
				RAZEM	15.00
1.2. 3.46	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 7.00+8.00	kpl. kpl.	 15.00	
				RAZEM	15.00
1.2. 3.47	kalk. własna	Skrzynka żeliwna typ W z logo MPEC 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.48	kalk. własna	Przedłużenie trzpienia L=0,5m do zaw. odc. Dn150 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.2. 3.49	KNR-W 2-15 0203-04 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.50	m m	 1.50	
				RAZEM	1.50
1.2. 4	45231100-6	Rury stalowe osłonowe			
1.2. 4.1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*12.20	m m	 24.40	
				RAZEM	24.40
1.2. 4.2	KNNR N004- 1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 240*400 mm 4.00	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
1.2. 5	45231300-8	Studnie			
1.2. 5.1	KNR-W 2-15 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
1.2. 5.2	KNR-W 2-15 0224-04	Studnie rewizyjne o śr. 1000 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
1.2. 5.3	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 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2. 6	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
1.2. 6.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 160.50	m ² m ²	 160.50	
				RAZEM	160.50
1.2. 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) 9.00	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
1.2. 6.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 25.00	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
1.2. 6.4	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 12.00	m ² m ²	 12.00	
				RAZEM	12.00
1.2. 6.5	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		70.00	m ²	70.00	
				RAZEM	70.00
1.2. 6.6	NNRNKB 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		
		249.00	m ²	249.00	
				RAZEM	249.00
1.2. 6.7	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		58.00	m ²	58.00	
				RAZEM	58.00
1.2. 6.8	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		264.00	m ²	264.00	
				RAZEM	264.00
1.2. 6.9	KNR-W 2-25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - rozebra- nie	m ²		
		90.00	m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
1.2. 6.10	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		264.00*0.15	m ³	39.60	
				RAZEM	39.60
1.2. 6.11	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% odzys- ku	m		
		9.00	m	9.00	
				RAZEM	9.00
1.2. 6.12	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		25.00	m	25.00	
				RAZEM	25.00
1.2. 6.13	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m ²		
		12.00	m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
1.2. 6.14	KNNR 6 0306-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z klinkieru drogowego układanego na rąb na posypce cemento- wo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - kostka granitowa odzysk 100%	m ²		
		70.00	m ²	70.00	
				RAZEM	70.00
1.2. 6.15	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warst- wy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		264.00	m ²	264.00	
				RAZEM	264.00
1.2. 6.16	KNNR 6 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		
		58.00	m ²	58.00	
				RAZEM	58.00
1.2. 6.17	KNNR 6 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		
		58.00	m ²	58.00	
				RAZEM	58.00
1.2. 6.18	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - odzysk 90%	m ²		
		249.00	m ²	249.00	
				RAZEM	249.00
1.2. 6.19	KNR-W 2-25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta	m ²		
		90.00	m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
1.2. 6.20	KNR-W 2-25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej	m ²		
		90.00	m ²	90.00	
				RAZEM	90.00
1.2. 6.21	KNR-W 2-25 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa	m ²		
		90.00	m ²	90.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	90.00
1.2. 6.22	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 160.50*0.15	m ³ m ³	 24.075	
				RAZEM	24.075
1.2. 6.23	KNNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 160.50	m ² m ²	 160.500	
				RAZEM	160.500
1.3		Przyłącze ciepłe Dn32 do PW10			
1.3.1	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
1.3. 1.1	KNNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm - 42,4x 2,6 Odgałęzienie stalowe d 42,4 90° s1 220 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.2	KNNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - 168,3- 42,4 Nakładka wzmacniająca 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.3	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 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.4	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 168,3*4,0/250 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.5	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 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250/110 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.7	KNNR 4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.3. 1.8	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.3. 1.9	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.4		Przyłącze ciepłe Dn40 do PW12			
1.4.1	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
1.4. 1.1	KNNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm - 48,3x 2,6 Odgałęzienie stalowe d 48,3 90° s1 220 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.2	KNNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - 168,3- 42,4 Nakładka wzmacniająca 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.3	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 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.4	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 168,3*4,0/250 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.5	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 2.00	muf. muf.	 2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.00
1.4. 1.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250/110 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.7	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		2.00	połącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.8	KNNR 4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu	połącz.		
		2.00	połącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.4. 1.9	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.4. 1.10	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5		Przyłącze ciepłe Dn40 do PW14			
1.5. 45110000-1		Roboty ziemne			
1.5. 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 4.72*0.6	m³		
			m³	2.83	
				RAZEM	2.83
1.5. 1.2	KNNR N001- 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 4.47*0.4	m³		
			m³	1.788	
				RAZEM	1.788
1.5. 1.3	KNNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m²		
		4.70*0.7	m²	3.29	
				RAZEM	3.29
1.5. 1.4	KNNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m³		
		4.70*(0.7-0.11*2)	m³	2.26	
				RAZEM	2.26
1.5. 1.5	KNNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m²		
		4.70*0.7	m²	3.29	
				RAZEM	3.29
1.5. 1.6	KNNR 1 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)	m³		
		4.72-0.74	m³	3.98	
				RAZEM	3.98
1.5. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczyhdo 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 0.74	m³		
			m³	0.740	
				RAZEM	0.740
1.5. 1.8	KNNR 1 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 0.74	m³		
			m³	0.74	
				RAZEM	0.74
1.5. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. 45231100-6		Rurociągi preizolowane			
1.5. 2.1	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm	m		
		6.00*2	m	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5. 2.2	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm - 48,3x 2,6 Odgałęzienie stalowe d 48,3 90° s1 220 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.3	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm - 48,3 Kolanko stalowe 90st. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.4	KNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - 139,7- 48,3 Nakładka wzmacniająca 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.5	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 2.00+4.00	złącz. złącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
1.5. 2.6	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm (gr.ścianki 3, 6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 2.00	złącz. złącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 225/110 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.8	KNNR 4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.9	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. 2.10	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.5. 2.11	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 6.00*2	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
1.5. 2.12	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.5. 2.13	KNR 2-15 0409-03	Zawór kulowy kołnierzy DN 40 mm, PN25 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.5. 2.14	KNR 709- 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25 3.00	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
1.5. 2.15	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie 1.20	m m	 1.20	
				RAZEM	1.20
1.5. 2.16	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
1.5. 2.17	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
1.5. 2.18	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
1.6		Sieć cieplna z rur preizolowanych pojed. stand. Dn100mm - Etap III.			
1.6. 1	45110000-1	Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.6. KNNR 1 1.1 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 45.88*0.6	m ³			
		m ³	27.53		
			RAZEM		27.53
1.6. KNNR N001- 1.2 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 45.88*0.4	m ³			
		m ³	18.352		
			RAZEM		18.352
1.6. KNR 2-18 1.3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 27.60*0.90	m ²			
		m ²	24.84		
			RAZEM		24.84
1.6. KNR-W 2-18 1.4 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 27.60*(0.90-2*0.20)	m ³			
		m ³	13.80		
			RAZEM		13.80
1.6. KNR 2-18 1.5 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 27.60*0.90	m ²			
		m ²	24.84		
			RAZEM		24.84
1.6. KNNR 1 1.6 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) 45.88-10.21	m ³			
		m ³	35.67		
			RAZEM		35.67
1.6. KNNR N001- 1.7 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 10.21	m ³			
		m ³	10.210		
			RAZEM		10.210
1.6. KNNR 1 1.8 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 10.21	m ³			
		m ³	10.21		
			RAZEM		10.21
1.6. 1.9 kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 1.00	szt.			
		szt.	1.00		
			RAZEM		1.00
1.6. 45231100-6 2	Rurociągi preizolowane				
1.6. KNNR 4 2.1 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) 27.60*2	m			
		m	55.20		
			RAZEM		55.20
1.6. KNNR 4 2.2 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3, 6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 14.00	złącz.			
		złącz.	14.00		
			RAZEM		14.00
1.6. KNNR 4 2.3 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm 14.00	muf.			
		muf.	14.00		
			RAZEM		14.00
1.6. KNR 0-10 2.4 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m 4.00	szt.			
		szt.	4.00		
			RAZEM		4.00
1.6. KNNR 4 2.5 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 14.00	połącz.			
		połącz.	14.00		
			RAZEM		14.00
1.6. KNNR 4 2.6 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom.			
		pom.	1.00		
			RAZEM		1.00
1.6. KNNR 4 2.7 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom.			
		pom.	1.00		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
1.6. 2.8	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv (27.60-9.00)*2	m m	37.20	
				RAZEM	37.20
1.6. 2.9	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 27.60*2	m m	55.20	
				RAZEM	55.20
1.6. 2.10	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 27.60*2/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.28	
				RAZEM	0.28
1.6. 2.11	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6. 3	45231100-6	Rury stalowe osłonowe			
1.6. 3.1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*9.00	m m	18.00	
				RAZEM	18.00
1.6. 3.2	KNNR N004- 1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 200*300 mm 4.00	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
1.6. 4	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
1.6. 4.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 10.00	m ² m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
1.6. 4.2	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 8.00	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
1.6. 4.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 4.00	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
1.6. 4.4	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 24.00	m ² m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
1.6. 4.5	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 10.00	m ² m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
1.6. 4.6	KNR-W 2-25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m2) - rozebranie 48.00	m ² m ²	48.00	
				RAZEM	48.00
1.6. 4.7	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie 24.00+10.00	m ² m ²	34.00	
				RAZEM	34.00
1.6. 4.8	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km 34.00*0.15	m ³ m ³	5.10	
				RAZEM	5.10
1.6. 4.9	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 8.00	m m	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.6. 4.10	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika 3.00	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
1.6. 4.11	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 34.00	m ² m ²	 34.000	
				RAZEM	34.000
1.6. 4.12	KNNR 6 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) 10.00	m ² m ²	 10.00	
				RAZEM	10.00
1.6. 4.13	KNNR 6 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) 10.00	m ² m ²	 10.00	
				RAZEM	10.00
1.6. 4.14	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90% 24.00	m ² m ²	 24.00	
				RAZEM	24.00
1.6. 4.15	KNR-W 2-25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta 48.00	m ² m ²	 48.00	
				RAZEM	48.00
1.6. 4.16	KNR-W 2-25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej 48.00	m ² m ²	 48.00	
				RAZEM	48.00
1.6. 4.17	KNR-W 2-25 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa 48.00	m ² m ²	 48.00	
				RAZEM	48.00
1.6. 4.18	KNNR N001- 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 10.00*0.15	m ³ m ³	 1.500	
				RAZEM	1.500
1.6. 4.19	KNR 221- 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat. I-II 10.00	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
1.7	Przyłącze ciepłe Dn65 do PW17				
1.7.	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
1					
1.7. 1.1	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - 76,1x 2,9 Odgałęzienie stalowe d 76,1 90° s1 220 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.7. 1.2	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm - 114,3- 76,1 Nakładka wzmacniająca 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.7. 1.3	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr. ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 8.00	złącz. złącz.	 8.00	
				RAZEM	8.00
1.7. 1.4	KNR 0-10 0221-07 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 76,1/140 - 76,1/140 Zawór odcinający pref. z poj. odpowietrz; L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.7. 1.5	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 140 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.7. 1.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr. rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200/140 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.7. 1.7	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
1.7. 1.8	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.7. 1.9	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.7. 1.10	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.7. 1.11	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50	m m	 2.500	
				RAZEM	2.500
1.7. 1.12	KNNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.7. 1.13	KNNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.7.	45231300-8	Studnie			
1.7. 2.1	KNNR-W 2-15 0224-02	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.8		Przyłącze ciepłe Dn80 do PW18			
1.8.	45110000-1	Roboty ziemne			
1.8. 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 123.72*0.6	m ³ m ³	 74.23	
				RAZEM	74.23
1.8. 1.2	KNNR N001- 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 123.72*0.4	m ³ m ³	 49.488	
				RAZEM	49.488
1.8. 1.3	KNNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 111.40*0.80	m ² m ²	 89.12	
				RAZEM	89.12
1.8. 1.4	KNNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 111.40*(0.80-2*0.16)	m ³ m ³	 53.47	
				RAZEM	53.47
1.8. 1.5	KNNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 111.40*0.80	m ² m ²	 89.12	
				RAZEM	89.12
1.8. 1.6	KNNR 1 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) 123.72-35.29	m ³ m ³	 88.43	
				RAZEM	88.43
1.8. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczydo 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsypce rurociągu piaskiem 35.29	m ³ m ³	 35.290	
				RAZEM	35.290
1.8. 1.8	KNNR 1 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	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		35.29	m ³	35.29	
				RAZEM	35.29
1.8.		Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
1.9	kalk. własna	3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1.8.	45231110-9	Rurociągi preizolowane			
2					
1.8.	KNNR 4	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
2.1	2301-03	111.40*2	m	222.80	
				RAZEM	222.80
1.8.	KNR-W 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm - 88,9 Kolanko stalowe d 88,9 90°	szt.		
2.2	2114-05	2.00	szt.	2.00	
	analogia			RAZEM	2.00
1.8.	KNNR 4	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
2.3	2303-02	46.00	złącz.	46.00	
				RAZEM	46.00
1.8.	KNNR 4	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 160 mm	muf.		
2.4	2308-01	46.00	muf.	46.00	
	analogia			RAZEM	46.00
1.8.	KNNR 4	Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. 160 mm - 88,9/160 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
2.5	2310-06	14.00	kol.	14.00	
	analogia			RAZEM	14.00
1.8.	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88,9- 42,4 Odpowietrzenie prefabrykowane ; L=1,2m; H=0,46mm	szt.		
2.6	0221-09	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.8.	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88,9- 60,3 Odwodnienie prefabrykowane ; L=1,2m; H=0,46mm	szt.		
2.7	0221-09	2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.8.	KNR 0-10	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 88,9 Redukcja prefabrykowana; L=1m	szt.		
2.8	0221-11	2.00	szt.	2.00	
	analogia			RAZEM	2.00
1.8.	KNNR 4	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
2.9	2321-01	46.00	połącz.	46.00	
				RAZEM	46.00
1.8.	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
2.10	2323-01	1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.8.	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
2.11	2323-02	1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.8.	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
2.12	0219-01	111.40*2	m	222.80	
	analogia			RAZEM	222.80
1.8.	KNNR 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
2.13	2106-01	111.40*2	m	222.80	
				RAZEM	222.80
1.8.	KNNR 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20		
2.14	1612-01	111.40*2/200	0m	1.11	
			odc.20		
			0m		
				RAZEM	1.11
1.8.	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
2.15		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.8. 2.16	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 80 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.8. 2.17	KNR 709- 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.8. 2.18	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50*2	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000
1.8. 2.19	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.8. 2.20	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
1.8.	45231300-8	Studnie			
1.8. 3.1	KNR-W 2-15 0224-01 analogia	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.8. 3.2	KNR-W 2-15 0224-02	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.8.	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
1.8. 4.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
		24.00	m ²	24.00	
				RAZEM	24.00
1.8. 4.2	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		31.00	m	31.00	
				RAZEM	31.00
1.8. 4.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
1.8. 4.4	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		15.00	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
1.8. 4.5	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		75.00	m ²	75.00	
				RAZEM	75.00
1.8. 4.6	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		12.00	m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
1.8. 4.7	KNR-W 2-25 0407-05	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m2) - rozebranie	m ²		
		123.00	m ²	123.00	
				RAZEM	123.00
1.8. 4.8	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		12.00*0.15	m ³	1.80	
				RAZEM	1.80
1.8. 4.9	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		
		31.00	m	31.00	
				RAZEM	31.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.8. 4.10	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika 25.00	m m	 25.00	
				RAZEM	25.00
1.8. 4.11	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40% 12.00	m ² m ²	 12.00	
				RAZEM	12.00
1.8. 4.12	KNNR 6 0306-02 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Nawierzchnie z kostki kamiennej na posypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - kostka granitowa odzysk 100% 75.00	m ² m ²	 75.00	
				RAZEM	75.00
1.8. 4.13	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 12.00	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
1.8. 4.14	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90% 12.00	m ² m ²	 12.00	
				RAZEM	12.00
1.8. 4.15	KNR-W 2-25 0407-01	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie koryta 123.00	m ² m ²	 123.00	
				RAZEM	123.00
1.8. 4.16	KNR-W 2-25 0407-02	Nawierzchnie z płyt wielootworowych - wykonanie podsypki piaskowej 123.00	m ² m ²	 123.00	
				RAZEM	123.00
1.8. 4.17	KNR-W 2-25 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa 123.00	m ² m ²	 123.00	
				RAZEM	123.00
1.8. 4.18	KNNR N001- 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 24.00*0.15	m ³ m ³	 3.600	
				RAZEM	3.600
1.8. 4.19	KNR 221- 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II 24.00	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
1.9		Ogólne			
1.9. 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 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.9. 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. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2		Część II - ETAP I i IV			
2.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze			
2.1.		Drzewa i krzewy zagrożone			
2.1. 1.1	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.1. 1.2	KNR 5-031 1401-04 analogia	Zabezpieczenie krzewów twardych 2.30+1.70	m ² m ²	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.1.		Usunięcie drzew i krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia			
2.1. 2.1	KNR 5-031 1401-04	Usunięcie krzewów twardych 1.30+1.30+0.40+3.80	m ² m ²	 6.80	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.80
2.2		Sieć ciepła z rur preizolowanych pojedynczych standard Dn200 od PW1 do PW7 i od P32 do N27-17			
2.2. 45110000-1		Roboty ziemne			
2.2. 1					
2.2. 1.1	KNNR 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 (268.92+106.126)*0.6	m ³ m ³	225.03	
				RAZEM	225.03
2.2. 1.2	KNNR N001- 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 (268.92+106.126)*0.4	m ³ m ³	150.018	
				RAZEM	150.018
2.2. 1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm (115.60+42.70)*1.20	m ² m ²	189.96	
				RAZEM	189.96
2.2. 1.4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich Krotność = 2 (115.60+42.70)*(1.20-2*0.315)	m ³ m ³	90.23	
				RAZEM	90.23
2.2. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka (115.60+42.70)*1.20	m ² m ²	189.96	
				RAZEM	189.96
2.2. 1.6	KNNR 1 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) (268.92+106.126)-85.41	m ³ m ³	289.64	
				RAZEM	289.64
2.2. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi 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 85.41	m ³ m ³	85.410	
				RAZEM	85.410
2.2. 1.8	KNNR 1 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 85.41	m ³ m ³	85.41	
				RAZEM	85.41
2.2. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 10.00	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.2. 45110000-1		Roboty demontażowe komór i starej sieci ciepłej oraz komór telemetrycznych			
2.2. 2					
2.2. 2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory ciepłej wraz z wywozem na wy- sypisko i utylizacją 2.00	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 2.2	KNNR 1 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) - Zasy- panie przestrzeni po rozbiórce komór - przyjęto 34,22 m3 na komorę 34.22*2	m ³ m ³	68.44	
				RAZEM	68.44
2.2. 2.3	kalk. własna	Piasek 34.22*2	m ³ m ³	68.44	
				RAZEM	68.44
2.2. 2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 17.00*2	szt. szt.	34.00	
				RAZEM	34.00
2.2. 2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci ciepłej na przebudowywanym od- cinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja. 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 45110000-1		Wykonanie baypasów			
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2. 3.1	kalk. własna	Montaż i demontaż baypasów	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 4	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.2. 4.1	KNNR 4 2302-01 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm - rury o długości 6.0 m	m		
		3.00*2	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2.2. 4.2	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm	m		
		(112.60+42.70)*2	m	310.60	
				RAZEM	310.60
2.2. 4.3	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 219,1 Kolanko stalowe 90st.	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 4.4	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	złącz.		
		41.00+16.00+4.00+4.00	złącz.	65.00	
				RAZEM	65.00
2.2. 4.5	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	muf.		
		41.00	muf.	41.00	
				RAZEM	41.00
2.2. 4.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa kolanowa 90st elektrozgrzewana z korkiemzgrzewanym (wtapianym) lub termokurcz. usiecowaiana radiacyjnie o śr. zewn. 315 mm	muf.		
		8.00	muf.	8.00	
				RAZEM	8.00
2.2. 4.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa kolanowa 58st elektrozgrzewana z korkiemzgrzewanym (wtapianym) lub termokurcz. usiecowaiana radiacyjnie o śr. zewn. 315 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.8	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa kolanowa 30st elektrozgrzewana z korkiemzgrzewanym (wtapianym) lub termokurcz. usiecowaiana radiacyjnie o śr. zewn. 315 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.9	KNNR 4 2311-08 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o śr. do 315 mm - 219,1/315 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		10.00	kol.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.2. 4.10	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 42,4 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,9m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.11	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1/315 Zawór odcinający prefabrykowany L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.12	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		41.00	połącz.	41.00	
				RAZEM	41.00
2.2. 4.13	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		12.00	połącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
2.2. 4.14	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 4.15	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2. 4.16	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(115.60+42.70-13.70)*2	m	289.20	
				RAZEM	289.20
2.2. 4.17	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m		
		(115.60+42.70)*2	m	316.60	
				RAZEM	316.60
2.2. 4.18	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm	odc.20 0m		
		(115.60+42.70)*2/200	odc.20 0m	1.58	
				RAZEM	1.58
2.2. 4.19	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2. 4.20	kalk. własna	Przedłużenie trzpienia L=0,5m do zaw. odc. Dn150	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.21	kalk. własna	Skrzynka żeliwna typ W z logo MPEC	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.2. 4.22	KNNR 5 0705-03 analogia	Rura dwudzielna osłonowa L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci gazowej na budowie	m		
		2.50*3	m	7.50	
				RAZEM	7.50
2.2. 4.23	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie	m		
		2.50*9	m	22.500	
				RAZEM	22.500
2.2. 4.24	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie	m		
		2.50*(8+5)	m	32.500	
				RAZEM	32.500
2.2. 4.25	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2. 4.26	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		3.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2. 4.27	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		9.00+5.00	kpl.	14.00	
				RAZEM	14.00
2.2. 4.28	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		9.00+5.00	kpl.	14.00	
				RAZEM	14.00
2.2. 4.29	KNR-W 7-09 2501-04	Montaż zaworów spawanych o średnicy nominalnej 32 mm na ciśnienie nominalne do 2.5 MPa	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2. 4.30	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
2.2. 5	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
2.2. 5.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²		
		55.0	m ²	55.00	
				RAZEM	55.00
2.2. 5.2	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		34.00	m	34.00	
				RAZEM	34.00
2.2. 5.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		21.00	m	21.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	21.00
2.2. 5.4	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m ²		
		315.00	m ²	315.00	
				RAZEM	315.00
2.2. 5.5	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		102.00	m ²	102.00	
				RAZEM	102.00
2.2. 5.6	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		315.00+102.00	m ²	417.00	
				RAZEM	417.00
2.2. 5.7	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		(315.00+102.00)*0.15	m ³	62.55	
				RAZEM	62.55
2.2. 5.8	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		
		34.00	m	34.00	
				RAZEM	34.00
2.2. 5.9	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		21.00	m	21.00	
				RAZEM	21.00
2.2. 5.10	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		315.00+102.00	m ²	417.000	
				RAZEM	417.000
2.2. 5.11	KNNR 6 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		
		102.00	m ²	102.00	
				RAZEM	102.00
2.2. 5.12	KNNR 6 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		
		102.00	m ²	102.00	
				RAZEM	102.00
2.2. 5.13	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90%	m ²		
		315.00	m ²	315.00	
				RAZEM	315.00
2.2. 5.14	KNNR N001- 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³		
		55.00*0.15	m ³	8.250	
				RAZEM	8.250
2.2. 5.15	KNR 221- 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		55.00	m ²	55.000	
				RAZEM	55.000
2.2. 5.16	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam , słupów ogłoszeniowych , schodów, podjazdów wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3		Przyłącze ciepłe Dn65 O5 do PW2 - ZUS.			
2.3. 45110000-1		Roboty ziemne			
2.3. 1.1	KNNR 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	m ³		
		3.25*0.6	m ³	1.95	
				RAZEM	1.95
2.3. 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		
		3.25*0.4	m ³	1.300	
				RAZEM	1.300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3. 1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 3.10*0.75	m ² m ²	 2.33	
				RAZEM	2.33
2.3. 1.4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 3.10*(0.75-2*0.14)	m ³ m ³	 1.46	
				RAZEM	1.46
2.3. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 3.10*0.75	m ² m ²	 2.33	
				RAZEM	2.33
2.3. 1.6	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) 3.25-0.90	m ³ m ³	 2.35	
				RAZEM	2.35
2.3. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymino 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem 0.90	m ³ m ³	 0.900	
				RAZEM	0.900
2.3. 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 0.90	m ³ m ³	 0.90	
				RAZEM	0.90
2.3. 2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.3. 2.1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm 3.10*2	m m	 6.20	
				RAZEM	6.20
2.3. 2.2	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - 76,1x 2,9 Odgałęzienie stalowe < 45 st 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.3	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubość ścianki do 4.0 mm - 76,1 Kolanko stalowe 90st. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.4	KNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 219- 76,1 Nakładka wzmacniająca 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.5	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 6.00+4.00	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
2.3. 2.6	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4.00	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.3. 2.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana teowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 315/140 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.8	KNNR 4 2321-03	Połączenia przewodów alarmowych na odgałęzieniu 2.00	połącz. połącz.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.9	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.3. 2.10	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
2.3. 2.11	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3. 2.12	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		3.10*2	m	6.20	
				RAZEM	6.20
2.3. 2.13	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1	odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3. 2.14	KNNR 5 0705-03 analogia	Rura dwudzielna osłonowa L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci gazowej na budowie	m		
		2.50	m	2.50	
				RAZEM	2.50
2.3. 2.15	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie	m		
		2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
2.3. 2.16	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci telekom. na budowie	m		
		2.50*2	m	5.000	
				RAZEM	5.000
2.3. 2.17	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3. 2.18	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.3. 2.19	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00+2.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.3. 2.20	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00+2.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.3. 2.21	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzyowy DN 65 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.3. 2.22	KNR 709- 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.3. 2.23	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		1.20	m	1.20	
				RAZEM	1.20
2.3. 2.24	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.3. 2.25	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minutowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.3. 2.26	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.3.	45231100-6	Roboty uzupełniające			
3					
2.3. 3.1	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		Krotność = 2			
		40.00*2	cm	80.00	
				RAZEM	80.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.4	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
2.3.4.1	KNNR 6 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
2.3.4.2	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m ²		
		9.00	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
2.3.4.3	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		6.00	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
2.3.4.4	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m ²		
		15.00	m ²	15.00	
				RAZEM	15.00
2.3.4.5	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m ³		
		15.00*0.15	m ³	2.25	
				RAZEM	2.25
2.3.4.6	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		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	3.00
2.3.4.7	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		15.00	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
2.3.4.8	KNNR 6 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		
		6.00	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
2.3.4.9	KNNR 6 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		
		6.00	m ²	6.00	
				RAZEM	6.00
2.3.4.10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90%	m ²		
		9.00	m ²	9.00	
				RAZEM	9.00
2.3.4.11	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam , słupów ogłoszeniowych , schodów, podjazdów wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4		Przyłącze ciepłe Dn40 O1do PW3 - ul. Linki nr 3/4			
2.4.1	45110000-1	Roboty ziemne			
2.4.1.1	KNNR 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		
		4.00*0.6	m ³	2.40	
				RAZEM	2.40
2.4.1.2	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		
		4.00*0.4	m ³	1.600	
				RAZEM	1.600
2.4.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		4.50*0.7	m ²	3.15	
				RAZEM	3.15

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.4. 1.4	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 4.50*(0.7-0.11*2)	m ³ m ³	 2.16	
				RAZEM	2.16
2.4. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 4.50*0.7	m ² m ²	 3.15	
				RAZEM	3.15
2.4. 1.6	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) 4.00-1.18	m ³ m ³	 2.82	
				RAZEM	2.82
2.4. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczyrido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem 1.18	m ³ m ³	 1.180	
				RAZEM	1.180
2.4. 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 1.18	m ³ m ³	 1.18	
				RAZEM	1.18
2.4. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.4. 2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.4. 2.1	KNNR 4 2301-01 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm - rury o długości 6.0 m 4.50*2	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
2.4. 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 6.00	złącz. złącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.4. 2.3	KNNR 4 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4.00	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.4. 2.4	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 6.00	muf. muf.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.4. 2.5	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 4.00	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.4. 2.6	KNR 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 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.4. 2.7	KNR 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 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.4. 2.8	KNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 - 48, 3/110 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.4. 2.9	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 6.00+4.00	połącz. połącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.4. 2.10	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4. 2.11	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4. 2.12	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej 1.00	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.4. 2.13	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 4.50*2	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
2.4. 2.14	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 4.50*2	m m	9.00	
				RAZEM	9.00
2.4. 2.15	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1.00	odc.20 0m odc.20 0m	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4. 2.16	kalk. własna	Przedłużenie trzpienia L=0,5m do zaw. odc. Dn150 2.00	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.4. 2.17	kalk. własna	Skrzynka żeliwna typ W z logo MPEC 2.00	kpl. kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.4. 2.18	KNR-W 2-15 0203-04 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.50	m m	1.50	
				RAZEM	1.50
2.4.	45231100-6	Roboty uzupełniające			
3					
2.4. 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.	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
4					
2.4. 4.1	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 3.00	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
2.4. 4.2	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 13.50	m ² m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
2.4. 4.3	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie 13.50	m ² m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
2.4. 4.4	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km 13.50*0.15	m ³ m ³	2.03	
				RAZEM	2.03
2.4. 4.5	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 3.00	m m	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.4.4.6	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 13.50	m ² m ²	 13.500	
				RAZEM	13.500
2.4.4.7	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 90% 13.50	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
2.5		Przyłącze ciepłe Dn65 O2 do PW4 - Bank.			
2.5.1	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.5.1.1	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm - 76,1 Kolanko stalowe 90st. 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.5.1.2	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4.00	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.5.1.3	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 4.00	złącz. złącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.5.1.4	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1-76,1 Odgałęzienie prefabrykowane równoległe L1=1,5m, L2=0,8m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.5.1.5	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 4.00	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.5.1.6	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 4.00	połącz. połącz.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.5.1.7	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.5.1.8	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 65 mm, PN25 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.5.1.9	KNR 709-2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25 3.00	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
2.5.1.10	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie 1.20	m m	 1.20	
				RAZEM	1.20
2.5.1.11	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
2.5.1.12	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
2.5.1.13	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 1.20*0.066	m ² m ²	 0.08	
				RAZEM	0.08
2.5.2	45231100-6	Roboty uzupełniające			
2.5.2.1	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
2.6		Przyłącze ciepłe Dn50 O2 do PW5 - „Dom Polski”			
2.6.1	45110000-1	Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.6. 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 72.92*0.6	m ³ m ³	 43.75	
				RAZEM	43.75
2.6. 1.2	KNNR N001- 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 72.92*0.4	m ³ m ³	 29.168	
				RAZEM	29.168
2.6. 1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 86.80*0.70	m ² m ²	 60.76	
				RAZEM	60.76
2.6. 1.4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 86.80*(0.70-2*0.125)	m ³ m ³	 39.06	
				RAZEM	39.06
2.6. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka 86.80*0.70	m ² m ²	 60.76	
				RAZEM	60.76
2.6. 1.6	KNNR 1 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) 72.92-23.11	m ³ m ³	 49.81	
				RAZEM	49.81
2.6. 1.7	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 23.11	m ³ m ³	 23.110	
				RAZEM	23.110
2.6. 1.8	KNNR 1 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 23.11	m ³ m ³	 23.11	
				RAZEM	23.11
2.6. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu 5.00	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
2.6. 2	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.6. 2.1	KNNR 4 2301-02 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr.60,3/125 mm - rury o długości 6.0 m 3.00*2	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.6. 2.2	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.60,3/125 mm 83.80*2	m m	 167.60	
				RAZEM	167.60
2.6. 2.3	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - 60,1 Kolana stalowe hamburskie 90 st 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.6. 2.4	KNNR 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 22.00	muf. muf.	 22.00	
				RAZEM	22.00
2.6. 2.5	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 4.00	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.6. 2.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kola- nowa 90 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm 4.00	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.6. 2.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa 62 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm 2.00	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.6. 2.8	KNNR 4 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 2.00	kol. kol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.6. 2.9	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 60,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,8m 6.00	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.6. 2.10	KNR 0-10 0221-05 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 - 60,3/125 Odpowietrzenie prefabrykowane L=1,2m h=0,44m 2.00+2.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
2.6. 2.11	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 22.00+4.00	połącz. połącz.	 26.00	
				RAZEM	26.00
2.6. 2.12	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie 4.00+2.00	połącz. połącz.	 6.00	
				RAZEM	6.00
2.6. 2.13	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.6. 2.14	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1.00	pom. pom.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.6. 2.15	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv 86.80*2	m m	 173.60	
				RAZEM	173.60
2.6. 2.16	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 86.80*2	m m	 173.60	
				RAZEM	173.60
2.6. 2.17	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 86.80*2/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.87	
				RAZEM	0.87
2.6. 2.18	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej 1.00	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.6. 2.19	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie 2.50	m m	 2.500	
				RAZEM	2.500
2.6. 2.20	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.6. 2.21	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.6. 2.22	KNR 2-15 0409-03	Zawór kulowy kołnierzowy DN 50 mm, PN25 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
2.6. 2.23	KNR 709- 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25 3.00	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
2.6. 3	45231100-6	Roboty uzupełniające			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.6. 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
2.6. 4	45231300-8	Studnie			
2.6. 4.1	KNR-W 2-15 0224-01 analogia	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
2.6. 4.2	KNR-W 2-15 0224-01 analogia	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
2.6. 5	45112700-2	Drogi , place , chodniki i trawniki			
2.6. 5.1	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 15.00	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
2.6. 5.2	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 260.40	m ² m ²	 260.40	
				RAZEM	260.40
2.6. 5.3	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km 260.40*0.15	m ³ m ³	 39.06	
				RAZEM	39.06
2.6. 5.4	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 15.00	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
2.6. 5.5	KNNR N006- 0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 260.40	m ² m ²	 260.400	
				RAZEM	260.400
2.6. 5.6	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam , słupów ogłoszeniowych , schodów, podjazdów wraz z załatwieniem niezbędnych formalności 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2.7. 1		Przyłącze ciepłe Dn50 do bud. Biblioteki ul. 1-go Maja 5 Kabel ciepłowniczy fi 60/142mm			
2.7. 1.1	wycena indywidualna	Kabel ciepłowniczy fi 60/142mm. - Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania całości prac t.j. wykopy , prace montażowe , odtworzenie terenu itp. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2		Odcinek od Z14 do Biblioteka			
2.7. 2.1	45110000-1	Roboty ziemne			
2.7. 2.1. 1	KNNR 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 23.37*0.6	m ³ m ³	 14.02	
				RAZEM	14.02
2.7. 2.1. 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 23.37*0.4	m ³ m ³	 9.348	
				RAZEM	9.348

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.7. 2.1. 3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		26.60*0.70	m ²	18.62	
				RAZEM	18.62
2.7. 2.1. 4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m ³		
		26.60*(0.70-2*0.125)	m ³	11.97	
				RAZEM	11.97
2.7. 2.1. 5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m ²		
		26.60*0.70	m ²	18.62	
				RAZEM	18.62
2.7. 2.1. 6	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		
		23.37-7.08	m ³	16.29	
				RAZEM	16.29
2.7. 2.1. 7	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 obsybce rurociągu piaskiem	m ³		
		7.08	m ³	7.080	
				RAZEM	7.080
2.7. 2.1. 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	m ³		
		7.08	m ³	7.08	
				RAZEM	7.08
2.7. 2.1. 9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2.2.	45231100-6	Rurociągi preizolowane			
2.7. 2.2. 1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.60,3/125 mm	m		
		83.80*2	m	167.60	
				RAZEM	167.60
2.7. 2.2. 2	KNNR 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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.7. 2.2. 3	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa 90 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm	muf.		
		12.00	muf.	12.00	
				RAZEM	12.00
2.7. 2.2. 4	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa 24 st z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 125 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.7. 2.2. 5	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		2.00	połącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.7. 2.2. 6	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		12.00+2.00	połącz.	14.00	
				RAZEM	14.00
2.7. 2.2. 7	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
2.7. 2.2. 8	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2.2. 9	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		26.60*2	m	53.20	
				RAZEM	53.20
2.7. 2.2. 10	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		26.60*2	m	53.20	
				RAZEM	53.20
2.7. 2.2. 11	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		26.60*2/200	odc.20 0m	0.27	
				RAZEM	0.27
2.7. 2.2. 12	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2.7. 2.2. 13	KNNR N005- 0705-010	Ułożenie rur dwudzielnych osłonowych L=2,5m – fi określić po odkryciu sieci elektroenerget. na budowie	m		
		2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
2.7. 2.2. 14	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2.2. 15	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.7. 2.2. 16	KNR 2-15 0409-03	Zawór kulowy kołnierzowy DN 50 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.7. 2.2. 17	KNR 709- 2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2.7. 2.2. 18	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		1.20	m	1.20	
				RAZEM	1.20
2.7. 2.2. 19	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.7. 2.2. 20	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.7. 2.2. 21	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.20*0.066	m ²	0.08	
				RAZEM	0.08
2.7. 2.3	45231100-6	Rury stalowe osłonowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.7. KNNR 4 2.3. 1209-01 1 analogia		Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 2*1.20	m m	 2.40	
				RAZEM	2.40
2.7. KNNR N004- 2.3. 1210-010 2 analogia		Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Mansze- ta lub opaska termokurczliwa, wym. 150*200 mm 4.00	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
2.7. 45231100-6 2.4		Roboty uzupełniające			
2.7. KNR AT-17 2.4. 0101-03 1		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
2.7. 45112700-2 2.5		Drogi , place , chodniki i trawniki			
2.7. KNR 2-01 2.5. 0125-04 1		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami 35.00	m ² m ²	 35.00	
				RAZEM	35.00
2.7. KNR 2-31 2.5. 0814-02 2		Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 13.00	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
2.7. KNNR 6 2.5. 0805-06 3		Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na pod- sypce piaskowej 21.00	m ² m ²	 21.00	
				RAZEM	21.00
2.7. NNRNKB 2.5. 231 0511-02 4 analogia		Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2 26.00	m ² m ²	 26.00	
				RAZEM	26.00
2.7. KNNR 6 2.5. 0801-05 5		Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie 26.00	m ² m ²	 26.00	
				RAZEM	26.00
2.7. KNR 4-01 2.5. 0108-09 6 0108-10		Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km 26.00*0.15	m ³ m ³	 3.90	
				RAZEM	3.90
2.7. KNR 2-31 2.5. 0407-03 7		Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika 13.00	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
2.7. KNNR 6 2.5. 0503-06 8		Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40% 21.00	m ² m ²	 21.00	
				RAZEM	21.00
2.7. KNNR N006- 2.5. 0109-020 9		Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warst- wy po zagęszczeniu 15 cm 26.00	m ² m ²	 26.000	
				RAZEM	26.000
2.7. KNR 2-31 2.5. 0511-03 10		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej 26.00	m ² m ²	 26.00	
				RAZEM	26.00
2.7. KNNR N001- 2.5. 0526-010 11		Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 35.00*0.15	m ³ m ³	 5.250	
				RAZEM	5.250

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.7. 2.5. 12	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m ²		
		35.00	m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
2.8		Ogólne			
2.8. 1	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