PRZEDMIAR - Przebudowa sieci ciepłowniczej w rejonie ul. Wojska Polskiego - po zapytaniach 26.01.2018

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 w rejonie ul. Wojska Polskiego
ADRES INWESTYCJI : ul. Wojska Polskiego, Olsztyn
INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej 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 : 2018-01-26

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-01-26

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	**45100000-8**	**ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**			
1.1		**BEZ POZWOLENIA**			
1.1.1		**Usunięcie drzew nie wymagających uzyskania pozwolenia**			
1.1.1.1	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1.1.2		**Usunięcie krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia**			
1.1.2.1	KNR 5-03l 1401-04	Usunięcie krzewów twardych	m2		
		15.00+3.00+3.00+3.00+5.00+3.00+10.00+9.00+5.00+4.00+4.00+15.00+ 20.00+3.00+5.00+5.00+5.00+6.00+2.50	m2	125.50	
				RAZEM	**125.50**
1.1.3		**Zabezpieczenie krzewów nie wymagających uzyskania pozwolenia**			
1.1.3.1	KNR 5-03l 1401-04 analogia	Zabezpieczenie krzewów twardych	m2		
		10.00+15.00+5.00+7.00+5.50	m2	42.50	
				RAZEM	**42.50**
1.2		**Z POZWOLENIEM**			
1.2.1		**Usunięcie krzewów do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia**			
1.2.1.1	KNR 5-03l 1401-04	Usunięcie krzewów twardych	m2		
		10.00+10.00+5.00+5.00+5.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
1.2.2		**Zabezpieczenie krzewów do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia**			
1.2.2.1	KNR 5-03l 1401-04 analogia	Zabezpieczenie krzewów twardych	m2		
		30.00+35.00+20.00	m2	85.00	
				RAZEM	**85.00**
1.2.3		**Usunięcie drzew do usunięcia których wymagane jest uzyskania pozwolenia**			
1.2.3.1	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1.2.3.2	KNNR 1 0101-04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm	szt.		
		1.00+1.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
1.2.3.3	KNNR 1 0101-05	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1.2.3.4	KNNR 1 0101-06	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1.2.3.5	KNNR 1 0101-07 analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 66-77 cm	szt.		
		2.00+5.00+1.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
1.3		**PRZESADZENIE ORAZ ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS INWESTYCJI**			
1.3.1	KNR 2-21 0105-01	Wykopanie krzewów w celu przesadzenia	szt.		
		8.00*3+(40.00+40.00+45.00)*3	szt.	399.00	
				RAZEM	**399.00**
1.3.2	KNR 2-21 0301-01	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II bez zaprawy dołów; średnica/głębokość : 0.3 m	szt.		
		8.00*3+(40.00+40.00+45.00)*3	szt.	399.00	
				RAZEM	**399.00**
1.3.3	KNR 2-21 0107-03 analogia	Zabezpieczenie drzew i krzewów o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
		2.00+12.00	szt.	14.00	
				RAZEM	**14.00**
1.3.4	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		

Norma PRO Wersja 4.36 Nr seryjny: 15387

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
2		**SIEĆ CIEPLNA OD PUNKTU PW DO Z40**			
2.1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
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	m^3		
		2416.80*0.6	m^3	1450.08	
				RAZEM	**1450.08**
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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m^3		
		2416.80*0.4	m^3	966.720	
				RAZEM	**966.720**
2.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m^2		
		(973.9-12.00*2-8.50*2-8.00*2-17.00)*1.20+(180.50-15.00-8.00*2)*1.10	m^2	1244.33	
				RAZEM	**1244.33**
2.1.4	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m^3		
		(973.9-12.00*2-8.50*2-8.00*2-17.00)*(1.20-2*0.315)+(180.50-15.00-8.00*2)*(1.10-2*0.25)	m^3	602.64	
				RAZEM	**602.64**
2.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m^2		
		(973.9-12.00*2-8.50*2-8.00*2-17.00)*1.20+(180.50-15.00-8.00*2)*1.10	m^2	1244.33	
				RAZEM	**1244.33**
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	m^3		
		2416.80-523.96-1385.29	m^3	507.55	
				RAZEM	**507.55**
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)	m^3		
		1385.29	m^3	1385.29	
				RAZEM	**1385.29**
2.1.8	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m^3		
		523.96	m^3	523.960	
				RAZEM	**523.960**
2.1.9	KNNR 1 0208-02	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		
		Krotność = 17			
		523.96	m^3	523.96	
				RAZEM	**523.96**
2.1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		33.00	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**
2.2	**45110000-1**	**Roboty demontażowe komór i starej sieci cieplnej oraz komór telemetrycznych**			
2.2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory cieplnej N-38 , N-39 , N-40 , N-40a , N-42 , N-42a , N-43 , N-44 , N-45 , N-46 , N-47 , N-48 , N-49 , N-50 , N-51 , N-52 , N-52a wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl.		
		17.00	kpl.	17.00	
				RAZEM	**17.00**
2.2.2	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	m^3		
		34.22*17	m^3	581.74	
				RAZEM	**581.74**
2.2.3	kalk. własna	Piasek	m^3		
		34.22*17	m^3	581.74	
				RAZEM	**581.74**
2.2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		17.00*2	szt.	34.00	
				RAZEM	**34.00**

Norma PRO Wersja 4.36 Nr seryjny: 15387

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci cieplnej na przebudowywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	**1.00**
2.3	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
2.3.1	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm 794.00*2	m m	 1588.00	
				RAZEM	**1588.00**
2.3.2	KNNR 4 2302-01 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm - rury o długości 6.0 m 179.9*2	m m	 359.80	
				RAZEM	**359.80**
2.3.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm 180.50*2	m m	 361.00	
				RAZEM	**361.00**
2.3.4	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 219,1 Kolanko stalowe 90st. 22.00	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	**22.00**
2.3.5	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 374.00	złącz. złącz.	 374.00	
				RAZEM	**374.00**
2.3.6	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm 46.00	muf. muf.	 46.00	
				RAZEM	**46.00**
2.3.7	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 284.00	muf. muf.	 284.00	
				RAZEM	**284.00**
2.3.8	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. 315 mm 22.00	muf. muf.	 22.00	
				RAZEM	**22.00**
2.3.9	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 52.00	kol. kol.	 52.00	
				RAZEM	**52.00**
2.3.10	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 6.00	kol. kol.	 6.00	
				RAZEM	**6.00**
2.3.11	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1-60,3 Odpowietrzenie/Odwodnienie prefabrykowane ; L=1,5m; H=0,64m 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	**4.00**
2.3.12	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 42,4 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,8m 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3.13	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych 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**
2.3.14	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych 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**
2.3.15	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 114,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,9m 6.00	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	**6.00**
2.3.16	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 139,7 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,9m 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	**4.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3. 17	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 168,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,5m; A=0,9m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
2.3. 18	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1- 88,9 Odgałęzienie prefabr. równoległe; L1=1,5m; L2=0,65m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 19	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,8m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 20	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3/250 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m z pojedynczym odwodnieniem	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 21	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 48,3 Odpowietrzenie prefabrykowane	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 22	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 219/315 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m z pojedynczym odwodnieniem	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 23	KNR 0-10 0222-05	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 219.1/315mm - 219,1-168,3 Redukcja prefabrykowana; L=1,1m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 24	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		46.00+284.00	połącz.	330.00	
				RAZEM	**330.00**
2.3. 25	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		22.00	połącz.	22.00	
				RAZEM	**22.00**
2.3. 26	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		4.00	pom.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
2.3. 27	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		4.00	pom.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
2.3. 28	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		2*(1154.40-12.00-12.00-8.50-8.50-8.00-8.00-17.00-15.00-8.00-8.00)	m	2098.80	
				RAZEM	**2098.80**
2.3. 29	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 600 mm	m		
		2*973.90	m	1947.80	
				RAZEM	**1947.80**
2.3. 30	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		180.5*2	m	361.00	
				RAZEM	**361.00**
2.3. 31	KNNR 4 1612-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm	odc.200m		
		2*973.90/200	odc.200m	9.74	
				RAZEM	**9.74**
2.3. 32	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		2.00	odc.200m	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3. 33	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.34	KNR-W 2-15 0520-04 analogia	Zawór kulowy kołnierzowy PN25 dn 50 stal kwasoodporna	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.3.35	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		162.00	m	162.000	
				RAZEM	**162.000**
2.3.36	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		29.00+16.00	kpl.	45.00	
				RAZEM	**45.00**
2.3.37	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		29.00+16.00	kpl.	45.00	
				RAZEM	**45.00**
2.3.38	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		81.00	kpl.	81.00	
				RAZEM	**81.00**
2.3.39	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		81.00	kpl.	81.00	
				RAZEM	**81.00**
2.4	**45231100-6**	**Rury stalowe osłonowe dn 406,4x8,8**			
2.4.1	KNNR 4 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	m		
		2*12.00+2*8.50+2*8.00	m	57.00	
				RAZEM	**57.00**
2.4.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		2*12.00*(1+1)+2*8.50*(1+1)+2*8.00*(1+1)+2*17.00	m	148.00	
				RAZEM	**148.00**
2.4.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. min. 315-400	szt		
		4.00*(1+1+1+1+1+1+1)	szt	28.000	
				RAZEM	**28.000**
2.5	**45231100-6**	**Rury stalowe osłonowe dn 323,9*8,0**			
2.5.1	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 antykorozyjnej	m		
		2*15.00+2*8.00*(1+1)	m	62.00	
				RAZEM	**62.00**
2.5.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		2*15.00+2*8.00*(1+1)	m	62.00	
				RAZEM	**62.00**
2.5.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 250x300	szt		
		4*(1+1+1)	szt	12.000	
				RAZEM	**12.000**
2.6	**45231300-8**	**Studnie**			
2.6.1	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	kpl.		
		1.00+1.00+1.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
2.6.2	KNR-W 2-15 0224-08	Studnie rewizyjne o śr. 1200 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m	kpl.		
		1.00+1.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2.7	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
2.7.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m^2		
		1190.00	m^2	1190.00	
				RAZEM	**1190.00**
2.7.2	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		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		234.00	m	234.00	
				RAZEM	**234.00**
2.7. 3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		270.00	m	270.00	
				RAZEM	**270.00**
2.7. 4	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2		
		365.00	m2	365.00	
				RAZEM	**365.00**
2.7. 5	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2		
		70.50	m2	70.50	
				RAZEM	**70.50**
2.7. 6	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		140.00	m2	140.00	
				RAZEM	**140.00**
2.7. 7	KNNR 6 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		130.00	m2	130.00	
				RAZEM	**130.00**
2.7. 8	KNR 2-31 0806-01 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę	m2		
		147.00	m2	147.00	
				RAZEM	**147.00**
2.7. 9	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m2		
		499.50	m2	499.50	
				RAZEM	**499.50**
2.7. 10	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m2		
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
2.7. 11	KNNR 6 0801-02	Rozebranie nawierzchni z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m2		
		309.00	m2	309.00	
				RAZEM	**309.00**
2.7. 12	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
		499.50+355.00+15.00	m2	869.50	
				RAZEM	**869.50**
2.7. 13	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		869.00*0.15	m3	130.35	
				RAZEM	**130.35**
2.7. 14	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		
		142.00	m	142.00	
				RAZEM	**142.00**
2.7. 15	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		270.00	m	270.00	
				RAZEM	**270.00**
2.7. 16	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m2		
		365.00	m2	365.00	
				RAZEM	**365.00**
2.7. 17	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m2		
		70.50	m2	70.50	
				RAZEM	**70.50**
2.7. 18	KNNR 6 0306-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z klinkieru drogowego układanego na rąb na posypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - kostka granitowa odzysk 100%	m2		
		140.00	m2	140.00	
				RAZEM	**140.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.7.19	KNNR 6 0302-04 analogia	Nawierzchnie z kostki nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - kostka brukowa z rozbiórki - odzysk 100 %	m2		
		140.00	m2	140.00	
				RAZEM	**140.00**
2.7.20	KNNR 6 0302-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z kostki rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej trylinka - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - przyjęto 100% odzysku kostki	m2		
		147.00	m2	147.00	
				RAZEM	**147.00**
2.7.21	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		499.50+355.00+15.00	m2	869.500	
				RAZEM	**869.500**
2.7.22	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)	m2		
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
2.7.23	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)	m2		
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
2.7.24	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		499.50	m2	499.50	
				RAZEM	**499.50**
2.7.25	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		309.00	m2	309.00	
				RAZEM	**309.00**
2.7.26	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		1190.00*0.15	m3	178.500	
				RAZEM	**178.500**
2.7.27	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m2		
		1190.00	m2	1190.000	
				RAZEM	**1190.000**
3		**ODGAŁĘZIENIA SIECI**			
3.1		**Odgałęzienie - O – sieć cieplna w kierunku Małeckiego/Puszkina**			
3.1.1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
3.1.1.1	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	m3		
		(125.43+4.74)*0.6	m3	78.10	
				RAZEM	**78.10**
3.1.1.2	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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m3		
		(125.43+4.74)*0.4	m3	52.068	
				RAZEM	**52.068**
3.1.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		74.50*1.10+4.60*0.75	m2	85.40	
				RAZEM	**85.40**
3.1.1.4	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		74.50*(1.10-2*0.25)+4.60*(0.75-2*0.14)	m3	46.86	
				RAZEM	**46.86**
3.1.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		74.50*1.10+4.60*0.75	m2	85.40	
				RAZEM	**85.40**
3.1.1.6	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)	m3		
		130.17-37.34	m3	92.83	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**92.83**
3.1. 1.7	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m^3		
		37.34	m^3	37.340	
				RAZEM	**37.340**
3.1. 1.8	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 17 km wraz z opłatą utylizacyjną	m^3		
		Krotność = 17			
		37.34	m^3	37.34	
				RAZEM	**37.34**
3.1. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
3.1. 2	**45110000-1**	**Roboty demontażowe komór i starej sieci cieplnej oraz komór telemetrycznych**			
3.1. 2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory cieplnej N-39-2 wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.1. 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	m^3		
		34.22	m^3	34.22	
				RAZEM	**34.22**
3.1. 2.3	kalk. własna	Piasek	m^3		
		34.22	m^3	34.22	
				RAZEM	**34.22**
3.1. 2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci cieplnej na przebudowywanym od-cinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.1. 3	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.1. 3.1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.60,3/125 mm	m		
		3.5*2	m	7.00	
				RAZEM	**7.00**
3.1. 3.2	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm	m		
		4.60*2	m	9.20	
				RAZEM	**9.20**
3.1. 3.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm	m		
		81.20*2	m	162.40	
				RAZEM	**162.40**
3.1. 3.4	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm.Grubośc ścianki do 4.5 mm - 42,4 Kolanko stalowe 90st.	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.5	KNR-W 7-09 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubośc ścianki do 4.0 mm - 76,1 Kolanko stalowe 90st.	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 168,3 Kolanko stalowe 90st.	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.7	KNNR 4 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	złącz.		
		7.00	złącz.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
3.1. 3.8	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		2.00	złącz.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.9	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	złącz.		
		10.00	złącz.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.1. 3.10	KNNR 4 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.		
		40.00	złącz.	40.00	
				RAZEM	**40.00**
3.1. 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. 110 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 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. 125 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.13	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 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	muf.		
		32.00	muf.	32.00	
				RAZEM	**32.00**
3.1. 3.15	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.16	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 140 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.17	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. 250 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.18	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 42,4 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=0,8m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.19	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 60,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=0,8m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.20	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3- 76,1 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=0,8m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 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. L=1,0m	kol.		
		6.00	kol.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.1. 3.22	KNR 0-10 0221-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110 - 42, 4/110 Zawór odcinający prefabrykowany	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.23	KNR 0-10 0221-07 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 76.1/140 - 76, 1/140 Zawór odcinający prefabrykowany	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1. 3.24	KNR 0-10 0222-03	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250mm - 168,3/250 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5modwodnieniem	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.1.3.25	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		38.00	połącz.	38.00	
				RAZEM	**38.00**
3.1.3.26	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		6.00	połącz.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.1.3.27	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.1.3.28	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.1.3.29	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		(81.20-6.00+4.60)*2	m	159.60	
				RAZEM	**159.60**
3.1.3.30	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		(81.20-6.00+4.60)*2	m	159.60	
				RAZEM	**159.60**
3.1.3.31	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		(81.20-6.00+4.60)*2/200	odc.200m	0.80	
				RAZEM	**0.80**
3.1.3.32	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.1.3.33	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 65 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1.3.34	KNR 709-2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.1.3.35	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		2.00	m	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.1.3.36	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1.3.37	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1.4	**45231100-6**	**Rury stalowe osłonowe dn 323,9*8,0**			
3.1.4.1	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 antykorozyjnej	m		
		2*6.00	m	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.1.4.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		2*6.00	m	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.1.4.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 250x300	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	**4.000**
3.1.5	**45231300-8**	**Studnie**			
3.1.5.1	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	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.00+1.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.1.5.2	KNR-W 2-15 0224-07	Studnie rewizyjne o śr. 1200 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**
3.1.6	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
3.1.6.1	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		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.1.6.2	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m2		
		6.50	m2	6.50	
				RAZEM	**6.50**
3.1.6.3	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m2		
		150.00	m2	150.00	
				RAZEM	**150.00**
3.1.6.4	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
		6.50+150.00	m2	156.50	
				RAZEM	**156.50**
3.1.6.5	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		156.50*0.15	m3	23.48	
				RAZEM	**23.48**
3.1.6.6	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) - 100% odzysku	m		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.1.6.7	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)	m2		
		150.00	m2	150.00	
				RAZEM	**150.00**
3.1.6.8	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)	m2		
		150.00	m2	150.00	
				RAZEM	**150.00**
3.1.6.9	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		6.50+150.00	m2	156.500	
				RAZEM	**156.500**
3.1.6.10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		6.50	m2	6.50	
				RAZEM	**6.50**
3.2		**Odgałęzienie - O1 – przyłącze do Kasprowicza**			
3.2.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.2.1.1	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - 114,3 Kolanko stalowe hamburskie dn 100 -114,3 R=152 b=210	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.2.1.2	KNNR 4 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	złącz.		
		8.00	złącz.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.2.1.3	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.2. 1.4	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.2. 1.5	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.2. 1.6	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.2. 1.7	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O1 – przyłącze do Kasprowicza	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.3		**Odgałęzienie - O2 – przyłącze W. Polskiego 17 – szkoła samochodowa**			
3.3. 1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
3.3. 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		
		52.18*0.6	m^3	31.31	
				RAZEM	**31.31**
3.3. 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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m^3		
		52.18*0.4	m^3	20.872	
				RAZEM	**20.872**
3.3. 1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m^2		
		46.3*0.90	m^2	41.67	
				RAZEM	**41.67**
3.3. 1.4	KNR-W 2-18 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m^3		
		46.3*(0.90-2*0.20)	m^3	23.15	
				RAZEM	**23.15**
3.3. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m^2		
		46.3*0.90	m^2	41.67	
				RAZEM	**41.67**
3.3. 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)	m^3		
		52.18-17.13	m^3	35.05	
				RAZEM	**35.05**
3.3. 1.7	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m^3		
		17.13	m^3	17.130	
				RAZEM	**17.130**
3.3. 1.8	KNNR 1 0208-02	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 Krotność = 17	m^3		
		17.13	m^3	17.13	
				RAZEM	**17.13**
3.3. 1.9	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
3.3. 2	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.3. 2.1	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
		46.30*2	m	92.60	
				RAZEM	**92.60**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.3.2.2	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm.Grubość ścianki do 4.5 mm - 114,3 Kolanko stalowe hamburskie dn 100 -114,3 R=152 b=210	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.3	KNNR 4 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	złącz.		
		8.00	złącz.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.3.2.4	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm	muf.		
		18.00	muf.	18.00	
				RAZEM	**18.00**
3.3.2.5	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 140 mm	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.3.2.6	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.7	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.3.2.8	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 76,1 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,3m; A=1,0m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.9	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow.; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.10	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 76,1 Redukcja prefabrykowana; L=1m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.11	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		22.00	połącz.	22.00	
				RAZEM	**22.00**
3.3.2.12	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		2.00	połącz.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.3.2.13	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.3.2.14	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.3.2.15	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		46.30*2	m	92.60	
				RAZEM	**92.60**
3.3.2.16	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		46.30*2	m	92.60	
				RAZEM	**92.60**
3.3.2.17	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		46.30*2/200	odc.200m	0.46	
				RAZEM	**0.46**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.3.2.18	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.3.2.19	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		14.00	m	14.000	
				RAZEM	**14.000**
3.3.2.20	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		7.00	kpl.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
3.3.2.21	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		7.00	kpl.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
3.3.3		**Studnie**			
3.3.3.1	KNR-W 2-15 0224-08	Studnie rewizyjne o śr. 1200 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**
3.3.4	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
3.3.4.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		11.00	m2	11.00	
				RAZEM	**11.00**
3.3.4.2	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		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.3	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2		
		30.00	m2	30.00	
				RAZEM	**30.00**
3.3.4.4	KNNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.5	KNNR 6 0801-08	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.6	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.7	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		35.00*0.15	m3	5.25	
				RAZEM	**5.25**
3.3.4.8	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) - 100% odzysku	m		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.9	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m2		
		30.00	m2	30.00	
				RAZEM	**30.00**
3.3.4.10	KNNR 6 0503-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.11	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		35.00	m2	35.000	
				RAZEM	**35.000**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.3.4.12	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)	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.13	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)	m2		
		35.00	m2	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.3.4.14	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		11.00*0.15	m3	1.650	
				RAZEM	**1.650**
3.3.4.15	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m2		
		11.00	m2	11.000	
				RAZEM	**11.000**
3.4		**Odgałęzienie - O3 – przyłącze do Wojska Polskiego 55-56**			
3.4.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.4.1.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6.00	złącz.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.4.1.2	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.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.4.1.3	KNR 0-10 0221-05 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 - 60, 3/125 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.4.1.4	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.4.1.5	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O3 – przyłącze do Wojska Polskiego 55-56	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.5		**Odgałęzienie - O4 – przyłącze do Wojska Polskiego 19**			
3.5.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.5.1.1	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		6.00	złącz.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.5.1.2	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.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.5.1.3	KNR 0-10 0221-05 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 - 60, 3/125 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.5.1.4	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.5.1.5	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O4 – przyłącze do Wojska Polskiego 19	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**1.00**
3.6		**Odgałęzienie - O5 – przyłącze do Wojska Polskiego 20a – Browary**			
3.6.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.6.1.1	KNNR 4 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	złącz.		
		8.00	złącz.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.6.1.2	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 200 mm	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.6.1.3	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.6.1.4	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.6.1.5	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O5 – przyłącze do Wojska Polskiego 20a – Browary	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.7		**Odgałęzienie - O6 – SIEĆ/PRZYŁĄCZE RATAJA/PUSZKINA**			
3.7.1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
3.7.1.1	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		
		517.40*0.6	m^3	310.44	
				RAZEM	**310.44**
3.7.1.2	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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m^3		
		517.40*0.4	m^3	206.960	
				RAZEM	**206.960**
3.7.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m^2		
		211.15*1.00+65.65*0.90+11.30*0.70	m^2	278.15	
				RAZEM	**278.15**
3.7.1.4	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m^3		
		211.15*(1.00-2*0.225)+65.65*(0.90-2*0.20)+11.30*(0.70-2*0.125)	m^3	154.04	
				RAZEM	**154.04**
3.7.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m^2		
		211.15*1.00+65.65*0.90+11.30*0.70	m^2	278.15	
				RAZEM	**278.15**
3.7.1.6	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		
		517.40-114.25-85.29	m^3	317.86	
				RAZEM	**317.86**
3.7.1.7	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		
		85.29	m^3	85.29	
				RAZEM	**85.29**
3.7.1.8	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m^3		
		114.25	m^3	114.250	
				RAZEM	**114.250**
3.7.1.9	KNNR 1 0208-02	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		
		Krotność = 17			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		114.25	m3	114.25	
				RAZEM	**114.25**
3.7.1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.7.2	**45110000-1**	**Roboty demontażowe komór i starej sieci cieplnej oraz komór telemetrycznych**			
3.7.2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory cieplnej N-44-6 , N-44-8 , N-44-12 wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl.		
		3.00	kpl.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
3.7.2.2	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	m3		
		34.22*3	m3	102.66	
				RAZEM	**102.66**
3.7.2.3	kalk. własna	Piasek	m3		
		34.22*3	m3	102.66	
				RAZEM	**102.66**
3.7.2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.7.2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci cieplnej na przebudowywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.7.3	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.7.3.1	KNNR 4 2301-04 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm - rury o długości 6.0 m	m		
		16.00*2	m	32.00	
				RAZEM	**32.00**
3.7.3.2	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr.60,3/125 mm	m		
		11.30*2	m	22.60	
				RAZEM	**22.60**
3.7.3.3	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm	m		
		80.90*2	m	161.80	
				RAZEM	**161.80**
3.7.3.4	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm	m		
		210.40*2	m	420.80	
				RAZEM	**420.80**
3.7.3.5	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm.Grubość ścianki do 6.3 mm - 139 Kolanko stalowe d 139 90°	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.7.3.6	KNNR 4 2303-02	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.		
		40.00	złącz.	40.00	
				RAZEM	**40.00**
3.7.3.7	KNNR 4 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	złącz.		
		4.00	złącz.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7.3.8	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	złącz.		
		92.00	złącz.	92.00	
				RAZEM	**92.00**
3.7.3.9	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 dla rury fi 42,4	muf.		
		8.00	muf.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.7.3.10	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 dla rury fi 48,3	muf.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		12.00	muf.	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.7. 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. 125 mm	muf.		
		12.00	muf.	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.7. 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. 140 mm	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7. 3.13	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	muf.		
		44.00	muf.	44.00	
				RAZEM	**44.00**
3.7. 3.14	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	muf.		
		74.00	muf.	74.00	
				RAZEM	**74.00**
3.7. 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. 225 mm	muf.		
		6.00	muf.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.7. 3.16	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	kol.		
		2.00	kol.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7. 3.17	KNNR 4 2310-09 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. 200 mm - 114,3/200 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		10.00	kol.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.7. 3.18	KNNR 4 2311-06 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st.na rurach osłonowych o śr. do 250 mm - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	kol.		
		16.00	kol.	16.00	
				RAZEM	**16.00**
3.7. 3.19	KNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7- 42,4 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7. 3.20	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7. 3.21	KNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7. 3.22	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3- 60,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7. 3.23	KNR 0-10 0221-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110 - 42,4/110 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7. 3.24	KNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 - 48,3/110 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.7. 3.25	KNR 0-10 0221-05 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 60.3/125 - 60,3/125 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		6.00	szt.	6.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**6.00**
3.7.3.26	KNR 0-10 0221-07 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 76.1/140 - 76,1/140 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7.3.27	KNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7/225 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m z poj. odwodnieniem	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7.3.28	KNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7/114,3 Redukcja prefabrykowana; L=1m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7.3.29	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3-76,1 Redukcja prefabrykowana; L=1m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7.3.30	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		154.00	połącz.	154.00	
				RAZEM	**154.00**
3.7.3.31	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		6.00	połącz.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.7.3.32	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		4.00	pom.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7.3.33	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		4.00	pom.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.7.3.34	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.7.3.35	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		2*(276.80-27.00+11.30)	m	522.20	
				RAZEM	**522.20**
3.7.3.36	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		2*(276.80-27.00+11.30)	m	522.20	
				RAZEM	**522.20**
3.7.3.37	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		2*(276.80-27.00+11.30)/200	odc.200m	2.61	
				RAZEM	**2.61**
3.7.3.38	KNR-W 2-15 0520-04 analogia	Zawór kulowy kołnierzowy PN25 dn 50 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.7.3.39	KNR 709-2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.7.3.40	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		3.00*29	m	87.000	
				RAZEM	**87.000**
3.7.4	**45231100-6**	**Roboty uzupełniające**			
3.7.4.1	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 2	cm		
		40.00*2	cm	80.00	
				RAZEM	**80.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.7.5	**45231100-6**	**Rury stalowe osłonowe dn 323,9*8,0**			
3.7.5.1	KNNR 4 1202-01 analogia	Wykonanie przecisków jednostopniowych o dług.do 30 m rurami o śr.nominalnej 800 mm w gruntach kat.I-II - Rura stalowa bez szwu ochronna 323,9x8mm w izolacji antykorozyjnej	m		
		2*27.00	m	54.00	
				RAZEM	**54.00**
3.7.5.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		2*27	m	54.00	
				RAZEM	**54.00**
3.7.5.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta lub opaska termokurczliwa, wym. 225x300	szt		
		4.00	szt	4.000	
				RAZEM	**4.000**
3.7.6	**45231300-8**	**Studnie**			
3.7.6.1	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	kpl.		
		7.00	kpl.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
3.7.6.2	KNR-W 2-15 0224-08	Studnie rewizyjne o śr. 1200 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**
3.7.7	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
3.7.7.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		419.00	m2	419.00	
				RAZEM	**419.00**
3.7.7.2	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		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	**18.00**
3.7.7.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		60.00	m	60.00	
				RAZEM	**60.00**
3.7.7.4	KNNR 6 0805-06 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m2		
		37.50	m2	37.50	
				RAZEM	**37.50**
3.7.7.5	KNNR 6 0803-05 z.o.2.7. 9902-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej - trylinka - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m2		
		75.00	m2	75.00	
				RAZEM	**75.00**
3.7.7.6	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m2		
		199.50	m2	199.50	
				RAZEM	**199.50**
3.7.7.7	KNNR 6 0801-05 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m2		
		199.50+36.00	m2	235.50	
				RAZEM	**235.50**
3.7.7.8	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		235.50*0.15	m3	35.33	
				RAZEM	**35.33**
3.7.7.9	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu parkometru wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	

Norma PRO Wersja 4.36 Nr seryjny: 15387

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**1.00**
3.7.7.10	KNNR 6 0801-02	Rozebranie nawierzchni z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m2		
		66.00	m2	66.00	
				RAZEM	**66.00**
3.7.7.11	KNNR 6 0401-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej - 90% odzysku	m		
		18.00	m	18.00	
				RAZEM	**18.00**
3.7.7.12	KNR 2-31 0407-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - przyjęto 100% odzysku krawężnika	m		
		60.00	m	60.00	
				RAZEM	**60.00**
3.7.7.13	KNNR 6 0503-06 z.o.2.7. 9902-01	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - wymiana 100%	m2		
		37.50	m2	37.50	
				RAZEM	**37.50**
3.7.7.14	KNNR 6 0302-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z kostki rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej trylinka - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - przyjęto 100% odzysku kostki	m2		
		75.00	m2	75.00	
				RAZEM	**75.00**
3.7.7.15	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		199.50+36.00	m2	235.500	
				RAZEM	**235.500**
3.7.7.16	KNR 2-31 0511-03 z.o.2.13. 9902-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - przyjęto 100% odzysku kostki - 26-75 pojazdów na godzinę	m2		
		100.50	m2	100.50	
				RAZEM	**100.50**
3.7.7.17	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		66.00	m2	66.00	
				RAZEM	**66.00**
3.7.7.18	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		450.00*0.15	m3	67.500	
				RAZEM	**67.500**
3.7.7.19	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m2		
		419.00	m2	419.000	
				RAZEM	**419.000**
3.7.8	**45231100-6**	**Rury osłonowe dn 273*7,1**			
3.7.8.1	KNNR 4 1201-02 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 250 mm w gruntach kat.III-IV (Współczynnik dla R = 0,3 i S = 0,2) - Rura ochronna stalowa bez szwu fi 273x7,1 mm, L=9 m	m		
		9.00*2	m	18.00	
				RAZEM	**18.00**
3.7.8.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		9.00*2	m	18.00	
				RAZEM	**18.00**
3.7.8.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Mansz eta lub opaska termokurczliwa, wym. 160x250	szt		
		4.00	szt	4.000	
				RAZEM	**4.000**
3.8		**Odgałęzienie - O7 oraz O8 – przyłącze do Wojska Polskiego 27-27A oraz 28-29**			
3.8.1	**45231110-9**	**Rurociągi preizolowane**			
3.8.1.1	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 dla rury fi 48,3	muf.		
		2.00+2.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.8. 1.2	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O7 oraz O8 – przyłącze do Wojska Polskiego 27-27A oraz 28-29	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.9		**Odgałęzienie - O9 – SIEĆ/PRZYŁĄCZE do RADOWA 27 - PARK JAKUBOWY**			
3.9. 1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
3.9. 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	m3		
		294.83*0.6	m3	176.90	
				RAZEM	**176.90**
3.9. 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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m3		
		294.83*0.4	m3	117.932	
				RAZEM	**117.932**
3.9. 1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		2*(60.80+89.40)*0.8	m2	240.32	
				RAZEM	**240.32**
3.9. 1.4	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		2*(60.80+89.40)*(0.8-2*0.16)	m3	144.19	
				RAZEM	**144.19**
3.9. 1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		2*(60.80+89.40)*0.8	m2	240.32	
				RAZEM	**240.32**
3.9. 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	m3		
		294.83-93.72-120.67	m3	80.44	
				RAZEM	**80.44**
3.9. 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)	m3		
		120.67	m3	120.67	
				RAZEM	**120.67**
3.9. 1.8	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m3		
		93.72	m3	93.720	
				RAZEM	**93.720**
3.9. 1.9	KNNR 1 0208-02	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	m3		
		Krotność = 17			
		93.72	m3	93.72	
				RAZEM	**93.72**
3.9. 1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.9. 2	**45231110-9**	**Rurociągi preizolowane**			
3.9. 2.1	KNNR 4 2301-03 z.sz.3.2	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm - rury o długości 6.0 m	m		
		30.00*2	m	60.00	
				RAZEM	**60.00**
3.9. 2.2	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
		120.20*2	m	240.40	
				RAZEM	**240.40**
3.9. 2.3	KNNR 4 2303-02	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.		
		74.00	złącz.	74.00	
				RAZEM	**74.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.9. 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 dla rury fi 48,3	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.9. 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. 140 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.9. 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. 160 mm	muf.		
		42.00	muf.	42.00	
				RAZEM	**42.00**
3.9. 2.7	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana kolanowa z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 160 mm	muf.		
		10.00	muf.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.9. 2.8	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm.Grubośc ścianki do 4.0 mm - 88,9 Kolanko stalowe d 88,9 90°	szt.		
		10.00	szt.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.9. 2.9	KNNR 4 2310-06 analogia	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.		
		2.00	kol.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.9. 2.10	KNR 0-10 0221-09	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88, 9- 48,3 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.9. 2.11	KNR 0-10 0221-09	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88, 9- 76,1 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,7m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.9. 2.12	KNR 0-10 0221-09	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 88.9/160 - 88, 9/160 Zawór odc. pref. z poj. odwodn./odpow.; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.9. 2.13	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		48.00	połącz.	48.00	
				RAZEM	**48.00**
3.9. 2.14	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		10.00	połącz.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.9. 2.15	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.9. 2.16	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.9. 2.17	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.9. 2.18	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		2*(60.80+89.40)	m	300.40	
				RAZEM	**300.40**
3.9. 2.19	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		2*(60.80+89.40)	m	300.40	
				RAZEM	**300.40**
3.9. 2.20	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		2*(60.80+89.40)/200	odc.200m	1.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**1.50**
3.9.2.21	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 80 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.9.2.22	KNR 709-2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.9.2.23	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		3.00*29	m	87.000	
				RAZEM	**87.000**
3.9.2.24	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		4.00	kpl.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.9.2.25	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		4.00	kpl.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.9.2.26	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		10.00	kpl.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.9.2.27	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		10.00	kpl.	10.00	
				RAZEM	**10.00**
3.9.3	**45231100-6**	**Rury osłonowe**			
3.9.3.1	KNNR 4 1201-02 analogia	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 250 mm w gruntach kat.III-IV (Współczynnik dla R = 0,3 i S = 0,2) - Rura ochronna stalowa bez szwu fi 273x7,1 mm, L=10 m	m		
		9.50*2	m	19.00	
				RAZEM	**19.00**
3.9.3.2	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		9.50*2	m	19.00	
				RAZEM	**19.00**
3.9.3.3	KNNR N004-1210-010 analogia	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Mansze-ta lub opaska termokurczliwa, wym. 160x250	szt		
		4.00	szt	4.000	
				RAZEM	**4.000**
3.9.4	**45231300-8**	**Studnie**			
3.9.4.1	KNR-W 2-15 0224-08	Studnie rewizyjne o śr. 1200 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**
3.9.5	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
3.9.5.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		195.00	m2	195.00	
				RAZEM	**195.00**
3.9.5.2	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		
		44.00	m	44.00	
				RAZEM	**44.00**
3.9.5.3	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		3.00	m	3.00	
				RAZEM	**3.00**
3.9.5.4	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m2		
		53.00	m2	53.00	
				RAZEM	**53.00**
3.9.5.5	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m2		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
3.9.5.6	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
3.9.5.7	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		15.00*0.15	m3	2.25	
				RAZEM	**2.25**
3.9.5.8	KNNR 6 0803-05 z.o.2.7. 9902-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej - trylinka - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m2		
		114.00	m2	114.00	
				RAZEM	**114.00**
3.9.5.9	KNNR 6 0801-02	Rozebranie nawierzchni z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m2		
		24.00	m2	24.00	
				RAZEM	**24.00**
3.9.5.10	kalk. własna	Demontaż i odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego na jezdniach i chodnikach oraz przeniesienie i powtórne ustawienie na swoim miejscu reklam wraz z załatwieniem niezbędnych formalności	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.9.5.11	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% odzysku	m		
		44.00	m	44.00	
				RAZEM	**44.00**
3.9.5.12	KNR 2-31 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**
3.9.5.13	KNNR 6 0302-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z kostki rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej trylinka - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) - przyjęto 100% odzysku kostki	m2		
		114.00	m2	114.00	
				RAZEM	**114.00**
3.9.5.14	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - wymiana 40%	m2		
		53.00	m2	53.00	
				RAZEM	**53.00**
3.9.5.15	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		15.00	m2	15.000	
				RAZEM	**15.000**
3.9.5.16	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		15.00	m2	15.00	
				RAZEM	**15.00**
3.9.5.17	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		24.00	m2	24.00	
				RAZEM	**24.00**
3.9.5.18	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		195.00*0.15	m3	29.250	
				RAZEM	**29.250**
3.9.5.19	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m2		
		195.00	m2	195.000	
				RAZEM	**195.000**
3.10		**Odgałęzienie - O10 – SIEĆ/PRZYŁĄCZE do SZPITALA**			
3.10.1	**45110000-1**	**Roboty ziemne**			
3.10.1.1	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	m3		
		87.30*0.6	m3	52.38	
				RAZEM	**52.38**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.10.1.2	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 wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	m3		
		87.30*0.4	m3	34.920	
				RAZEM	**34.920**
3.10.1.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		21.50*1.10+46.90*1.00+4.00*0.90	m2	74.15	
				RAZEM	**74.15**
3.10.1.4	KNR-W 2-18 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m3		
		21.50*(1.10-2*0.25)+46.90*(1.00-2*0.225)+4.00*(0.90-2*0.20)	m3	40.70	
				RAZEM	**40.70**
3.10.1.5	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka	m2		
		21.50*1.10+46.90*1.00+4.00*0.90	m2	74.15	
				RAZEM	**74.15**
3.10.1.6	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	m3		
		87.30-30.39-47.85	m3	9.06	
				RAZEM	**9.06**
3.10.1.7	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)	m3		
		47.85	m3	47.85	
				RAZEM	**47.85**
3.10.1.8	KNNR N001-0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymido 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybce rurociągu piaskiem	m3		
		30.39	m3	30.390	
				RAZEM	**30.390**
3.10.1.9	KNNR 1 0208-02	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	m3		
		Krotność = 17			
		30.39	m3	30.39	
				RAZEM	**30.39**
3.10.1.10	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.10.2	**45110000-1**	**Roboty demontażowe komór i starej sieci cieplnej oraz komór telemetrycznych**			
3.10.2.1	kalk. własna	Całkowity demontaż istniejącej komory cieplnej N-51-2 wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.10.2.2	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	m3		
		34.22	m3	34.22	
				RAZEM	**34.22**
3.10.2.3	kalk. własna	Piasek	m3		
		34.22	m3	34.22	
				RAZEM	**34.22**
3.10.2.4	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.2.5	kalk. własna	Wszelkie roboty demontażowe starej sieci cieplnej na przebudowywanym odcinku wraz odwiezieniem odpadów na składowisko oraz ich utylizacja.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.10.3	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.10.3.1	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6.00*2	m	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.10.3.2	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 139,7/225 mm	m		
		46.90*2	m	93.80	
				RAZEM	**93.80**
3.10.3.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3/250 mm	m		
		(13.90+7.50)*2	m	42.80	
				RAZEM	**42.80**
3.10.3.4	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 133.0 mm - 114,3 Kolanko stalowe d114 90°	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.5	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - 139,7 Kolanko stalowe d 139 90°	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.6	KNR-W 7-09 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - 168,3 Kolanko stalowe d 168 90°	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.7	KNNR 4 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	złącz.		
		4.00	złącz.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.10.3.8	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	złącz.		
		4.00	złącz.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.10.3.9	KNNR 4 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.		
		1	złącz.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.10.3.10	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	muf.		
		6.00	muf.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.10.3.11	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	muf.		
		14.00	muf.	14.00	
				RAZEM	**14.00**
3.10.3.12	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana prosta z komponentami dla rurociągu o śr. zewn. 250 mm	muf.		
		12.00	muf.	12.00	
				RAZEM	**12.00**
3.10.3.13	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	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.14	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. 225 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.15	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. 250 mm	muf.		
		2.00	muf.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.16	KNR 0-10 0221-11 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 114.3/200 - 114,3/200 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.17	KNR 0-10 0222-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 139.7/225 - 139,7/225 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		4.00	szt.	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**4.00**
3.10.3.18	KNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.19	KNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3- 139,7 Odgałęzienie prefabr. prostopadłe; L=1,2m; A=0,9m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.20	KNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3/250 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.21	KNR 0-10 0222-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 168.3/250 - 168,3-114,3 Redukcja prefabrykowana; L=1m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.22	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		32.00	połącz.	32.00	
				RAZEM	**32.00**
3.10.3.23	KNNR 4 2321-02	Połączenia przewodów alarmowych na kolanie	połącz.		
		6.00	połącz.	6.00	
				RAZEM	**6.00**
3.10.3.24	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.10.3.25	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.10.3.26	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		(13.90+11.60+46.90)*2	m	144.80	
				RAZEM	**144.80**
3.10.3.27	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych o średnicy do 150 mm	m		
		(13.90+11.60+46.90)*2	m	144.80	
				RAZEM	**144.80**
3.10.3.28	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		(13.90+11.60+46.90)*2/200	odc.200m	0.72	
				RAZEM	**0.72**
3.10.3.29	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.10.3.30	KNNR N005-0705-010	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 160 mm	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	**8.000**
3.10.3.31	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		8.00	kpl.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.10.3.32	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		

Norma PRO Wersja 4.36 Nr seryjny: 15387

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.00	kpl.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
3.10.3.33	KNR 2-15 0409-05	Zawór kulowy kołnierzowy DN 100 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.34	KNR 7-09 2501-04	Zawór kulowy wspawany DN 25 mm, PN25	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
3.10.3.35	KNR 2-15 0409-06	Zawór kulowy kołnierzowy DN 125 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.3.36	KNR 7-09 2501-07	Zawór kulowy wspawany DN 50 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.10.4	**45231100-6**	**Roboty uzupełniające**			
3.10.4.1	KNR AT-17 0101-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym Krotność = 2	cm		
		40.00*2	cm	80.00	
				RAZEM	**80.00**
3.10.4.2	KNR AT-17 0101-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		40.00*2	cm	80.00	
				RAZEM	**80.00**
3.10.5	**45231300-8**	**Studnie**			
3.10.5.1	KNR-W 2-15 0224-08	Studnie rewizyjne o śr. 1200 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**
3.10.6	**45112700-2**	**Drogi , place , chodniki i trawniki**			
3.10.6.1	KNR 2-01 0125-04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m2		
		5.00	m2	5.00	
				RAZEM	**5.00**
3.10.6.2	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	**35.00**
3.10.6.3	NNRNKB 231 0511-02 analogia	Rozebranie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - 11-20 elementów/m2	m2		
		140.70	m2	140.70	
				RAZEM	**140.70**
3.10.6.4	KNNR 6 0801-05	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm ręcznie	m2		
		140.70	m2	140.70	
				RAZEM	**140.70**
3.10.6.5	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 17.0 km	m3		
		140.70*0.15	m3	21.11	
				RAZEM	**21.11**
3.10.6.6	KNNR 6 0801-02	Rozebranie nawierzchni z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m2		
		24.00	m2	24.00	
				RAZEM	**24.00**
3.10.6.7	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		
		35.00	m	35.00	
				RAZEM	**35.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.10.6.8	KNNR N006-0109-020	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		140.70	m2	140.700	
				RAZEM	**140.700**
3.10.6.9	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		140.70	m2	140.70	
				RAZEM	**140.70**
3.10.6.10	KNR 2-31 0204-03 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm	m2		
		24.00	m2	24.00	
				RAZEM	**24.00**
3.10.6.11	KNNR N001-0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		5.00*0.15	m3	0.750	
				RAZEM	**0.750**
3.10.6.12	KNR 221-0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia. Grunt kat.I-II	m2		
		5.00	m2	5.000	
				RAZEM	**5.000**
3.11		**Odgałęzienie - O11 – przyłącze do Wojska Polskiego 33**			
3.11.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.11.1.1	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 dla rury fi 48,3	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.11.1.2	KNR 0-10 0221-03 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 - 48,3/110 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.11.1.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		4.00	połącz.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.11.1.4	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.11.1.5	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.11.1.6	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	**1.000**
3.11.1.7	KNR-W 7-09 2501-04	Zawór kulowy wspawany DN 40 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.11.1.8	KNR 709-2501-02	Zawór kulowy wspawany DN 15 mm, PN25	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	**2.000**
3.11.1.9	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O11 – przyłącze do Wojska Polskiego 33	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.11.2		**Studnie**			
3.11.2.1	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.12		**Odgałęzienie - O12 – przyłącze do Wojska Polskiego 65/66**			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.12.1	**45231100-6**	**Rurociągi preizolowane**			
3.12.1.1	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 dla rury fi 42,4	muf.		
		4.00	muf.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.12.1.2	KNR 0-10 0221-01 analogia	Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110 - 42, 4/110 Zawór odcinający prefabrykowany; L=1,5m	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
3.12.1.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		4.00	połącz.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
3.12.1.4	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.12.1.5	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1.00	pom.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.12.1.6	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 wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu - Odgałęzienie - O12 – przyłącze do Wojska Polskiego 65/66	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3.12.2	**45231300-8**	**Studnie**			
3.12.2.1	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	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
4		**OGÓLNE**			
4.1		**Ogólne**			
4.1.1	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**
4.1.2	kalk. własna	Metoda bezwykopowa umieszczenia rur preizolowanych w odcinkach starego kanału wraz z jego zamuleniem oraz zamurowańiem końcówek kanałów	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
4.1.3	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**
5		**WYKONANIE OBEJŚCIA BY-PASS - ETAPOWANIE ZADANIA**			
5.1		**ETAP- P**			
5.1.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm	m		
		8*12.00	m	96.00	
				RAZEM	**96.00**
5.1.2	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 80 mm, PN16	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.1.3	KNR 2-15 0409-02	Zawór kulowy kołnierzowy DN 32 mm, PN16 - odwodnienie	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
5.1.4	KNR-W 2-16 0307-05	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 90 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. do133 mm	m^2		
		4.00	m^2	4.00	
				RAZEM	**4.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.1.5	KNR-W 2-16 0611-02	Owinięcie izolacji rurociągów o śr. ponad 114 mm folią przeciwwilgociową	m2		
		4.00	m2	4.00	
				RAZEM	**4.00**
5.1.6	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - 88,9 Kolanko stalowe d 88,9 90°	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				RAZEM	**12.00**
5.1.7	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - Zaślepka / dekiel dn 150 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.1.8	kalk. własna	Dostawa , montaż , demontaż , przyłaczenie i rozłączenie oraz najem tymczasowej kotłowni kontenerowej o mocy 500kW ustawionej w celu zapewnienia dostawu ciepła .	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
5.1.9	kalk. własna	Dostawa , montaż , demontaż , przyłaczenie i rozłączenie oraz najem tymczasowej kotłowni kontenerowej o mocy 350kW ustawionej w celu zapewnienia dostawu ciepła .	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
5.2		**ETAP I -III (Zestawienie uwzględnia podstawowe matenały do wykonania BY -P ASS (OBEJSCIA) przy założeniu wykonywania Etapu I-III w kolejności i przy założeniu wykonywania jednego odcinka w danym czasie)**			
5.2.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm	m		
		32*12.00	m	384.00	
				RAZEM	**384.00**
5.2.2	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 80 mm, PN16	szt.		
		20.00	szt.	20.00	
				RAZEM	**20.00**
5.2.3	KNR 2-15 0409-02	Zawór kulowy kołnierzowy DN 32 mm, PN16 - odwodnienie	szt.		
		14.00	szt.	14.00	
				RAZEM	**14.00**
5.2.4	KNR-W 2-16 0307-05	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 90 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. do133 mm	m2		
		30.00	m2	30.00	
				RAZEM	**30.00**
5.2.5	KNR-W 2-16 0611-02	Owinięcie izolacji rurociągów o śr. ponad 114 mm folią przeciwwilgociową	m2		
		30.00	m2	30.00	
				RAZEM	**30.00**
5.2.6	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - 88,9 Kolanko stalowe d 88,9 90°	szt.		
		36.00	szt.	36.00	
				RAZEM	**36.00**
5.2.7	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - Trójnik stalowy dn 80/50	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
5.2.8	KNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm - Zaślepka / dekiel dn 200 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.2.9	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - Zaślepka / dekiel dn 150 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.2.10	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 159.0 mm - Redukcja dn 150/80 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
5.2.11	kalk. własna	Próg podrzutowych/zwalniających na rury dn 80 L=11,00 mb - do przełożenia z etapu do etapu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**1.00**
5.3		**ETAP IV-X (Zestawienie uwzględnia podstawowe matenały do wykonania BY -P ASS (OBEJSCIA) przy założeniu wykonywania Etapu IV-X w kolejności i przy założeniu wykonywania jednego odcinka w danym czasie)**			
5.3.1	KNNR 4 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm	m		
		32*12.00	m	384.00	
				RAZEM	**384.00**
5.3.2	KNR 2-15 0409-04	Zawór kulowy kołnierzowy DN 80 mm, PN16	szt.		
		34.00	szt.	34.00	
				RAZEM	**34.00**
5.3.3	KNR 2-15 0409-02	Zawór kulowy kołnierzowy DN 32 mm, PN16 - odwodnienie	szt.		
		28.00	szt.	28.00	
				RAZEM	**28.00**
5.3.4	KNR-W 2-16 0307-05	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 90 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. do133 mm	m²		
		30.00	m²	30.00	
				RAZEM	**30.00**
5.3.5	KNR-W 2-16 0611-02	Owinięcie izolacji rurociągów o śr. ponad 114 mm folią przeciwwilgociową	m²		
		30.00	m²	30.00	
				RAZEM	**30.00**
5.3.6	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - 88,9 Kolanko stalowe d 88,9 90°	szt.		
		34.00	szt.	34.00	
				RAZEM	**34.00**
5.3.7	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - Trójnik stalowy dn 80/80	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.3.8	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 88.9 mm - Trójnik stalowy dn 80/50	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
5.3.9	KNR-W 7-09 2117-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 219.1 mm - Zaślepka / dekiel dn 200 mm	szt.		
		20.00	szt.	20.00	
				RAZEM	**20.00**
5.3.10	KNR-W 7-09 2116-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 159.0 mm - Zaślepka / dekiel dn 150 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
5.3.11	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 133.0 mm - Zaślepka / dekiel dn 125 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
5.3.12	KNR-W 7-09 2115-01 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 114,3 mm - Zaślepka / dekiel dn 100 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
5.3.13	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - Redukcja dn 50/40 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
5.3.14	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - Redukcja dn 50/32 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
5.3.15	KNR-W 7-09 2114-05 analogia	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm - Redukcja dn 80/65 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.3.16	kalk. własna	Próg podrzutowych/zwalniających na rury dn 80 L=11,00 mb - do przełożenia z etapu do etapu	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
5.4		**PRACE PRZYGOTOWAWCZE I INNE OBOWIĄZKO WYKONAWCY**			
5.4.1		Prace przygotowawcze - obowiązki wykonawcy : 1. Opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu 2. Opracować i zatwierdzić projekt organizacji ru\chu na terenie szpitali - Szpital MSWiA - Poliklinika - Szpital Psychiatryczny - Szpital Miejski 3. Opracować i zatwierdzić w MPEC Olsztyn harmonogram prac 4. Każde wyłączenie sieci cieplnej -należy zgłosić do MPEC Olsztyn 5. Zabezpieczyć wszystkie węzły cieplne objęte czasowym wyłączeniem.	szt.bud.		
		1.00	szt.bud.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
5.4.2	wycena indywidualna	Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania przełączeń , materiały pomocnicze , etepowanie prac, 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**