

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
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

NAZWA INWESTYCJI : Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych o średnicy 2x219,1/315 mm, 2x168,3/250 mm, 2x147/220 mm w rejonie ul. Saperskiej i Jagiellończyka wraz z przyłączem o średnicy 2x114,3/200 mm.

ADRES INWESTYCJI : Olsztyn, ul. Saperska i Jagiellończyka

INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : ul. Słoneczna 46, 10-710 Olsztyn

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kaja Lepczy- Grzymowicz

DATA OPRACOWANIA : 06.02.2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.02.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych o średnicy 2x219,1/315 mm, 2x168,3/250 mm, 2x147/220 mm w rejonie ul. Saperskiej i Jagiellończyka wraz z przyłączem o średnicy 2x114,3/200 mm.</b>					
<b>na potrzeby zespołu budynków mieszkalno-usługowych zlokaliz. przy ul. Jagiellończyka</b>					
<b>1</b>		<b>ETAP I teren zamknięty PW-P1,P2-P3</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1	KNR 2-01 0105-07 analogia + kalk. własna	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm) - karczowanie mechaniczne karp - komplet	kpl.		
d.1.1		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.2</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.2		513,32	m <sup>3</sup>	513,32	
				RAZEM	513,32
3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- podsypka	m <sup>2</sup>		
d.1.2		334,44	m <sup>2</sup>	334,44	
				RAZEM	334,44
4	KNR 2-18 0501-04 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - wypełnienie między rurami 250mm	m <sup>2</sup>		
d.1.2		19,2*(1,10-2*0,25)+261,1*(1,2-2*0,25)	m <sup>2</sup>	194,29	
				RAZEM	194,29
5	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- wypełnienie między rurami (do DN315)	m <sup>2</sup>		
d.1.2		261,1*(1,2-2*0,065)	m <sup>2</sup>	279,38	
				RAZEM	279,38
6	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2		334,44	m <sup>2</sup>	334,44	
				RAZEM	334,44
7	KNR 2-18 0501-03 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm- obsypka 20cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2		(19,2*1,1)+(261,1*1,2)	m <sup>2</sup>	334,44	
				RAZEM	334,44
8	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -obsypka 10cm	m <sup>2</sup>		
d.1.2		(19,2*1,1)+(261,1*1,2)	m <sup>2</sup>	334,44	
				RAZEM	334,44
9	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.2		40,8+59,25+34,08+40,80+81,6+40,8	m <sup>3</sup>	297,33	
				RAZEM	297,33
10	KNNR 1 0214-01 z.o. 2.11.4. 9911- 03 analogia + kalk. własna	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 <sup>3</sup>		
d.1.2		215,98	m <sup>3</sup>	215,98	
				RAZEM	215,98
11	KNR 2-01 0206-03 0214-03 analogia + kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość 1 km- dowóz pospółki	m <sup>3</sup>		
d.1.2		215,98	m <sup>3</sup>	215,98	
				RAZEM	215,98
12	KNNR 1 0208-02 analogia + kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładoczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dowóz do 10 km Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
d.1.2		215,98	m <sup>3</sup>	215,98	
				RAZEM	215,98
13	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowładoczymido 5 t na odl.do 1 km. Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem	m <sup>3</sup>		
d.1.2		297,34	m <sup>3</sup>	297,340	
				RAZEM	297,340

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 10 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 10 297,34	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  297,34	  297,34
				RAZEM	297,34
15 d.1.2	KNR 2-01 0324-01 analogia + kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórką- 16szt  1	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
16 d.1.2	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu  2,00	szt.  szt.	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
<b>1.3</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Rurociągi preizolowane</b>			
17 d.1.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)  492	m  m	  492,00	  492,00
				RAZEM	492,00
18 d.1.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)- 168,3/250 36	m  m	  36,00	  36,00
				RAZEM	36,00
19 d.1.3	KNNR 4 2304-03 analogia + kalk. własna	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  94	złącz.  złącz.	  94,00	  94,00
				RAZEM	94,00
20 d.1.3	KNNR 4 2308 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta o śr. zewn. 250 mm  22	muf.  muf.	  22,00	  22,00
				RAZEM	22,00
21 d.1.3	KNNR 4 2308 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta o śr. zewn. 225 mm  4	muf.  muf.	  4,00	  4,00
				RAZEM	4,00
22 d.1.3	KNNR 4 2308 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta o śr. zewn. 315 mm  66	muf.  muf.	  66,00	  66,00
				RAZEM	66,00
23 d.1.3	KNR 7-09 2117-03 analogia + kalk. własna	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. - kolanko stalowe 66st. średnica 168mm  2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
24 d.1.3	KNNR 4 2311-05 analogia + kalk. własna	Montaż muf kolan łukowych 45 st.na rurach osłonowych o śr. do 250 mm- montaż mufy kolanowej D225/250  2	kol.  kol.	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
25 d.1.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m  6	szt.  szt.	  6,00	  6,00
				RAZEM	6,00
26 d.1.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 45st. L=1,0m  2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00
27 d.1.3	KNR 0-10 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 2,5D 90st. śr. 219.1/315, L=1,0m  2	szt.  szt.	  2,00	  2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
28	KNR 0-10 d.1.3 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 2,5D 80st. śr. 219.1/315, L=1,0m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
29	KNR 0-10 d.1.3 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 2,5D 60st. śr. 219.1/315, L=1,0m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR 0-10 d.1.3 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 -redukcja prefabrykowana168,3-139,7 L=1,0m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
31	KNR 0-10 d.1.3 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 - Odgałęzienie prefabrykowane równoległe 168,3/168,3 L1=1,2m, L2=0,7m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
32	KNR 0-10 d.1.3 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odc. prefabrykowany z poj. odwodnieniem/odpowietrzeniem śr. 168.3/250 L=1,5m	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNR 0-10 d.1.3 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odc. prefabrykowany odcinający śr. 219,1/315 L=1,5m	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34	KNNR 4 d.1.3 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		176	połącz.	176,00	
				RAZEM	176,00
35	KNNR 4 d.1.3 2009-03 analogia + kalk. własna	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 35x35x9 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm- układanie poduszek kompensacyjnych 1000x250x40	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
36	KNNR 4 d.1.3 2009-04 analogia + kalk. własna	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 40x40x9 cm dla rurociągów o śr. 350-450 mm - układanie poduszek kompensacyjnych1000x315x40	szt.		
		329	szt.	329,00	
				RAZEM	329,00
37	KNNR 4 d.1.3 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1,00	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNNR 4 d.1.3 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1,00	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR 2-19 d.1.3 0219-01 analogia + kalk. własna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv	m		
		560,6	m	560,60	
				RAZEM	560,60
40	KNNR 4 d.1.3 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m		
		740	m	740,00	
				RAZEM	740,00
41	KNNR 4 d.1.3 1612-05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 350 mm	odc. 200m odc. 200m		
		740/200		3,70	
				RAZEM	3,70

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1.3	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej (pozycje18-24 z zestawienia materiałów 10.2- teren zamknięty) 1,00	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,00
<b>1.4</b>		<b>Przewiert pod parkingiem wojskowym</b>			
43 d.1.4	wycena indywidualna	Wykonanie przewiertu sterowanego pod parkingiem wojskowym wraz z materiałem oraz transportem materiału, maszyn i urządzeń na miejsce budowy- materiały zgodne z zestawieniem materiałów 10.1- opis techniczny - teren zamknięty 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.5</b>	<b>Przyłącze P4-P5</b>	<b>Odcinek P4-P5</b>			
44 d.1.5	KNR 2-18 0401-01	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m rurami o śr. nom. 600-800 mm w gruntach kat. I-II 18,9*2	m m	37,80	
				RAZEM	37,80
45 d.1.5	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) 48	m m	48,00	
				RAZEM	48,00
46 d.1.5	KNNR 4 1209-01 analogia + kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych 37,8	m m	37,80	
				RAZEM	37,80
47 d.1.5	KNNR 4 2308-01 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm i śr.zewn.rury stalowej 219,1 mm- mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta 140-200 4	muf. muf.	4,00	
				RAZEM	4,00
48 d.1.5	KNNR N004- 1210-010 analogia + kalk. własna	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta N200x300 4,00	szt szt	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.1.5	Materiał	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci cieplnej (pozycje3-8 z zestawienia materiałów 10.3- teren zamknięty) 1,00	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.6</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Studnia</b>			
50 d.1.6	KNR-W 2-15 0224-02 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m 2,00	kpl. kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.1.6	KNR-W 2-15 0224-04 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m 2,00	kpl. kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>1.7</b>		<b>Rury osłonowe na sieciach elektrycznych i teletechnicznych</b>			
52 d.1.7	wycena indywidualna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórką- 74szt na czas prowadzenia robót w terenie podmokłym z uwzględnieniem tego, że prace należy wykonywać tak, żeby na odcinkach położonych w terenie podmokłym oraz w rejonie występowania torfów najpierw dokonać montaż wraz z mufowaniem, sieć napęlić, a dopiero po napęlieniu sieci przystąpić do jej zasypania. 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.8</b>		<b>Trawnik</b>			
53 d.1.8	KNNR N001- 0526-010	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 199,6*1,2*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	35,928	
				RAZEM	35,928
54 d.1.8	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia 239,52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	239,52	
				RAZEM	239,52
<b>2</b>		<b>ETAP II Teren miejski P1-P2,P3-P4</b>			
<b>2.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty ziemne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.2.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II- teren podmokły 1019,57	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 019,57 RAZEM	   1 019,57
56 d.2.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm- podsypka- teren podmokły 586,71	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  586,71 RAZEM	   586,71
57 d.2.1	KNR 2-18 0501-04 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - wypełnienie między rurami 250mm- teren podmokły  280,5*(1,10-2*0,25)+231,8*(1,2-2*0,25)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  330,56 RAZEM	   330,56
58 d.2.1	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- wypełnienie między rurami (do DN315)- teren podmokły  231,8*(1,2-2*0,065)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  248,03 RAZEM	   248,03
59 d.2.1	KNR 2-18 0501-03 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm- obsypka 20cm- teren podmokły  (280,5*1,1)+(231,8*1,2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  586,71 RAZEM	   586,71
60 d.2.1	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -obsypka 10cm- teren podmokły  (280,5*1,1)+(231,8*1,2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  586,71 RAZEM	   586,71
61 d.2.1	KNR 2-01 0236-01 analogia + kalk. własna	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III- teren podmokły  143,15+100,82+30,25+143,15+71,57	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  488,94 RAZEM	   488,94
62 d.2.1	KNNR 1 0214-01 z.o. 2.11.4. 9911- 03 analogia + kalk. własna	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)- teren podmokły  467	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  467,00 RAZEM	   467,00
63 d.2.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II 478,43	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  478,43 RAZEM	   478,43
64 d.2.1	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- podsypka  378,30	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  378,30 RAZEM	   378,30
65 d.2.1	KNR 2-18 0501-04 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - wypełnienie między rurami 250mm  210,6*(1,10-2*0,25)+122,2*(1,2-2*0,25)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  211,90 RAZEM	   211,90
66 d.2.1	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- wypełnienie między rurami (do DN315)  122,2*(1,2-2*0,065)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  130,75 RAZEM	   130,75
67 d.2.1	KNR 2-18 0501-03 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm- obsypka 20cm  (122,2*1,2)+(210,6*1,1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  378,30 RAZEM	   378,30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.2.1	KNR 2-18 0501-01 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -obsypka 10cm  (122,2*1,2)+(210,6*1,1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  378,30	  378,30
				RAZEM	378,30
69 d.2.1	KNR 2-01 0236-01 analogia + kalk. własna	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II  46,15+64,62+15,95+92,30+46,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  265,17	  265,17
				RAZEM	265,17
70 d.2.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm (122,2*1,2)+(171,8*1,1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  335,62	  335,62
				RAZEM	335,62
71 d.2.1	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm (122,2*1,2)+(171,8*1,1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  335,62	  335,62
				RAZEM	335,62
72 d.2.1	KNNR 1 0214-01 z.o. 2.11.4. 9911- 03 analogia + kalk. własna	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)  478,43-265,17-100,68-35,89	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  76,69	  76,69
				RAZEM	76,69
73 d.2.1	KNR 2-01 0206-03 0214-03 analogia + kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km- dowóz pospółki  488,94+467+265,17	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 221,11	  1 221,11
				RAZEM	1 221,11
74 d.2.1	KNNR 1 0208-02 analogia + kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dowóz do 10 km Krotność = 10  1221,11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 221,11	  1 221,11
				RAZEM	1 221,11
75 d.2.1	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymido 5 t na odl.do 1 km. Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem 1221,11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 221,110	  1 221,110
				RAZEM	1 221,110
76 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 10 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 10 1221,11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1 221,11	  1 221,11
				RAZEM	1 221,11
77 d.2.1	KNR 2-01 0206-03 0214-03 analogia + kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km- dowóz tłucznia  100,6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  100,60	  100,60
				RAZEM	100,60
78 d.2.1	KNNR 1 0208-02 analogia + kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dowóz do 10 km Krotność = 10  100,6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  100,60	  100,60
				RAZEM	100,60
79 d.2.1	wycena indywidualna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórką- 74szt na czas prowadzenia robót w terenie podmokłym z uwzględnieniem tego, że prace należy wykonywać tak, żeby na odcinkach położonych w terenie podmokłym oraz w rejonie występowania torfów najpierw dokonać montaż wraz z mufowaniem, sieć napęlić, a dopiero po napęlieniu sieci przystąpić do jej zasypania. 1,00	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
80 d.2.1	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.2</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
81 d.2.2	KNR 2-01 0105-07 analogia + kalk. własna	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm) - karczowanie mechaniczne karp - komplet	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.2.2	KNNR 6 0805-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 15 cm o spoinach wypełnionych piaskiem	m <sup>2</sup>		
		22,5	m <sup>2</sup>	22,50	
				RAZEM	22,50
<b>2.3</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Rurociągi preizolowane</b>			
83 d.2.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)	m		
		696	m	696,00	
				RAZEM	696,00
84 d.2.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)- 168,3/250	m		
		888	m	888,00	
				RAZEM	888,00
85 d.2.3	KNNR 4 2304-03 analogia + kalk. własna	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.		
		263	złącz.	263,00	
				RAZEM	263,00
86 d.2.3	KNNR 4 2308 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta o śr. zewn. 250 mm	muf.		
		159	muf.	159,00	
				RAZEM	159,00
87 d.2.3	KNNR 4 2308 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm - Mufa zgrzewana elektrooporowa otwarta o śr. zewn. 315 mm	muf.		
		100	muf.	100,00	
				RAZEM	100,00
88 d.2.3	KNR 7-09 2117-03 analogia + kalk. własna	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. - denko stalowe 168,3mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
89 d.2.3	KNR 7-09 2117-03 analogia + kalk. własna	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. - denko stalowe 219,1mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
90 d.2.3	KNNR 4 2306-04 analogia + kalk. własna	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 315 mm i śr. zewn.rury stalowej 219,1 mm- mufa końcowa śr.zewn. 315 +pianka	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
91 d.2.3	KNNR 4 2306-03 analogia + kalk. własna	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 250 mm i śr. zewn.rury stalowej 168,3 mm- mufa końcowa śr.zewn. 250 +pianka	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
92 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
93 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 Kolano prefabrykowane 2,5D 55st. L=1,0m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.2.3	KNR 0-10 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 2,5D 90st. śr. 219.1/315, L=1,0m	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
95 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 -redukcja prefabrykowana168,3-219,1 L=1,1m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
96 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - o śr.168,3/250 - Odgałęzienie prefabrykowane prostopadłe 219,1/168,3 L=1,5m, A=0,9m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
97 d.2.3	KNR 0-10 0222-01 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kompensatory typu E o śr. 139.7/225, grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm - -Odgałęzienie prefabrykowane prostopadłe 168,3/139,7 L=1,2m, A=0,9m	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
98 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odc. prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem śr. 168.3/250 L=2,0m	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
99 d.2.3	KNR 0-10 0222-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odc. prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem śr. 219,1/315 L=2,0m	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
100 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kompensatory typu E o śr. 168.3/250, grubość ścianek rur stalowych 4.0 mm- zawór odc. Prefabrykowany odcinający śr. 168,3/250 L=1,5m	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
101 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - 219,1-60,3 Odpowietrzenie /odwodnienie prefabrykowane L=1,5m, H=0,624	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102 d.2.3	KNR 0-10 0222-03 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - 168,3-48,3 Odpowietrzenie /odwodnienie prefabrykowane L=1,2m, H=0,597	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
103 d.2.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		526	połącz.	526,00	
				RAZEM	526,00
104 d.2.3	KNNR 4 2009-03 analogia + kalk. własna	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 35x35x9 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm- układanie poduszek kompensacyjnych 1000x250x40	szt.		
		499	szt.	499,00	
				RAZEM	499,00
105 d.2.3	KNNR 4 2009-04 analogia + kalk. własna	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 40x40x9 cm dla rurociągów o śr. 350-450 mm - układanie poduszek kompensacyjnych1000x315x40	szt.		
		278	szt.	278,00	
				RAZEM	278,00
106 d.2.3	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1,00	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.2.3	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następnny	pom.		
		1,00	pom.	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR 2-19 d.2.3 0219-01 analogia + kalk. własna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv  1690,2	m  m	RAZEM  1 690,20	1,00  1 690,20
109	KNNR 4 d.2.3 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm  1929,8	m  m	RAZEM  1 929,80	1 690,20  1 929,80
110	KNNR 4 d.2.3 1612-05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 350 mm  1929,8/200	odc. 200m odc. 200m	9,65	9,65
111	Materiał d.2.3	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania sieci ciepłej (pozycje 22-28) z zestawienia materiałów 10.3- teren miejski) 1,00	kpl.  kpl.	1,000	1,000
<b>2.4</b>		<b>Przewiert pod dopływem Kortówki</b>		RAZEM	1,000
112	d.2.4 wycena indywidualna	Wykonanie przewiertu sterowanego pod dopływem Kortówki wraz z materiałem oraz transportem materiału, maszyn i urządzeń na miejsce budowy- materiały zgodne z zestawieniem materiałów 10.1- opis techniczny - teren miejski 1,00	kpl.  kpl.	1,00	1,00
<b>2.5</b>		<b>Przewiert pod Kortówką</b>		RAZEM	1,00
113	d.2.5 wycena indywidualna	Wykonanie przewiertu sterowanego pod Kortówką wraz z materiałem oraz transportem materiału, maszyn i urządzeń na miejsce budowy- materiały zgodne z zestawieniem materiałów 10.2- opis techniczny - teren miejski 1,00	kpl.  kpl.	1,00	1,00
<b>2.6</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Studnie</b>		RAZEM	1,00
114	KNR-W 2-15 d.2.6 0224-01 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m- studnia z kręgów betonowych h=0,75  2,00	kpl.  kpl.	2,00	2,00
115	KNR-W 2-15 d.2.6 0224-01 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m- studnia z kręgów betonowych h=1,0  2,00	kpl.  kpl.	2,00	2,00
116	KNR-W 2-15 d.2.6 0224-04 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia z kręgów betonowych h=1,0  4	kpl.  kpl.	4,00	4,00
117	KNR-W 2-15 d.2.6 0224-04 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia z kręgów betonowych h=1,5  2	kpl.  kpl.	2,00	2,00
118	KNR-W 2-15 d.2.6 0224-04 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia z kręgów betonowych h=1,75  2	kpl.  kpl.	2,00	2,00
<b>2.7</b>		<b>Rury osłonowe na sieciach elektrycznych i teletechnicznych</b>		RAZEM	2,00
119	KNNR 5 d.2.7 0705-01 analogia + kalk. własna	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm- ułożenie rury dwudzielnej osłonowej L=2,5m na sieciach  15	m  m	15,00	15,00
<b>2.8</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Rura osłonowa stalowa dn 273,0x7,1mm- przecisk pod droga</b>		RAZEM	15,00
120	KNNR 4 d.2.8 1201-01 analogia + kalk. własna	Wykonanie przecisków jednostopniowych o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 800 mm w gruntach kat.I-II - przecisk w rurze ochronnej 355,6x8,0mm L=15,5  15,5	m  m	15,50	15,50
				RAZEM	15,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.2.8	KNNR 4 1209-01 analogia + kalk. własna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych  15,5	m  m	  15,50	  15,50
				RAZEM	15,50
122 d.2.8	KNNR N004- 1210-010 analogia + kalk. własna	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych - Manszeta 250x350  2	szt  szt	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
<b>2.9</b>		<b>Geowłóknina i geosiatka</b>			
123 d.2.9	KNR-W 2-25 0614-01 analogia + kalk. własna	Ręczne układanie geowłókniny zgodnie z opisem technicznym na terenie podmokłym  600	m  m	  600,00	  600,00
				RAZEM	600,00
124 d.2.9	KNR AT-03 0203-01 analogia + kalk. własna	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne- na szerokość dna wykopu, stosować geosiatkę dwuosiową wykonaną z polipropylenu lub poliestru, odporną na działanie wód gruntowych i procesy biologiczne, rozmiar otworów dostosowany do frakcji materiału zasypowego, wytrzymałość na rozciąganie nim 30 kN/m, szerokość równa szerokości dna wykopu, tj. min 1 m. Przy łączeniu rolek siatki stosować min. 50 cm zakładu. - zgodnie z opisem technicznym 600	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  600,00	  600,00
				RAZEM	600,00
<b>2.10</b>	<b>45112700-2</b>	<b>Drogi , place , chodniki i trawniki</b>			
125 d.2. 10	KNR 2-01 0130-03 10	Czasowe drogi i place o nawierzchni z żużla paleniskowego - umocnienie drogi żwirem grubości 3 cm  (122,2*1,2)+(210,6*1,1)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  378,30	  378,30
				RAZEM	378,30
126 d.2. 10	KNR 2-01 0206-03 0214-03 analogia + kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km- dowóz żwiru  378,30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  378,30	  378,30
				RAZEM	378,30
127 d.2. 10	KNNR 1 0208-02 analogia + kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dowóz do 10 km Krotność = 10  378,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  378,30	  378,30
				RAZEM	378,30
<b>2.11</b>		<b>Odwodnienie wykopów</b>			
128 d.2. 11	wycena indywidualna	Wykonanie odwodnienia wykopów  1,00	kpl.  kpl.	  1,00	  1,00
				RAZEM	1,00
<b>3</b>		<b>ETAP III - PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE</b>			
<b>3.1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>Roboty ziemne</b>			
129 d.3.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II 271,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  271,20	  271,20
				RAZEM	271,20
130 d.3.1	KNR 2-18 0501-03 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm- wypełnienie między rurami o grubości 20cm  218,5*(0,9-2*0,2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  109,25	  109,25
				RAZEM	109,25
131 d.3.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm- podsypka  218,5*0,9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  196,65	  196,65
				RAZEM	196,65
132 d.3.1	KNR 2-18 0501-02 analogia + kalk. własna	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm- wypełnienie pomiędzy rurami 0,125  218,5*(0,9-2*0,2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  109,25	  109,25
				RAZEM	109,25
133 d.3.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		218,5*0,9	m <sup>2</sup>	196,65	
				RAZEM	196,65
134 d.3.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm -obsypka	m <sup>2</sup>		
		218,5*0,9	m <sup>2</sup>	196,65	
				RAZEM	196,65
135 d.3.1	KNNR 1 0214-01 z.o. 2.11.4. 9911- 03 analogia + kalk. własna	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 <sup>3</sup>		
		257,48	m <sup>3</sup>	257,48	
				RAZEM	257,48
136 d.3.1	KNR 2-01 0206-03 0214-03 analogia + kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 1 km- dowóz pospółki	m <sup>3</sup>		
		26,65+23,99+19,99+47,98+23,99	m <sup>3</sup>	142,60	
				RAZEM	142,60
137 d.3.1	KNNR 1 0208-02 analogia + kalk. własna	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dowóz do 10 km Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
		142,60	m <sup>3</sup>	142,60	
				RAZEM	142,60
138 d.3.1	KNNR N001- 0202-050	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowładowczymido 5 t na odl.do 1 km. Grunt kat.I-II - analogia wywóz nadmiaru ziemi z odkładu po obsybcie rurociągu piaskiem	m <sup>3</sup>		
		271,2-142,6	m <sup>3</sup>	128,600	
				RAZEM	128,600
139 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - wywóz do 10 km wraz z opłatą utylizacyjną Krotność = 10	m <sup>3</sup>		
		128,6	m <sup>3</sup>	128,60	
				RAZEM	128,60
140 d.3.1	KNR 2-01 0324-01 analogia + kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m szalunkami systemowymi typu BOX wraz z rozbiórka- 16szt	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
141 d.3.1	kalk. własna	Badanie współczynnika zagęszczenia gruntu	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>3.2</b>	<b>45231110-9</b>	<b>Rurociągi preizolowane</b>			
142 d.3.2	KNNR 4 2301-04 analogia + kalk. własna	Montaż rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm)- rury preizolowane 114,3/200	m		
		408	m	408,00	
				RAZEM	408,00
143 d.3.2	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz.		
		74	złącz.	74,00	
				RAZEM	74,00
144 d.3.2	KNNR 4 2308-01 analogia + kalk. własna	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej 315 mm i śr.zewn.rury stalowej 219,1 mm- montaż mufy zgrzewanej elektrooporowej otwartej +pianka	muf.		
		74	muf.	74,00	
				RAZEM	74,00
145 d.3.2	KNR 0-10 0221-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 114,3/200- 2,5D 90st. L=1,0m	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
146 d.3.2	KNR 0-10 0221-05 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolano prefabrykowane 114,3/200- 2,5D 80st. L=1,0m	szt.		
		2	szt.	2,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
147 d.3.2	KNR 0-10 0221-11 analogia + kalk. własna	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - zawór odc. pafa- brykowany z poj. odwodnieniem/odpowietrzeniem śr. 114,3/200 L=1,5m  2,00	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
148 d.3.2	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie  148	połącz.  połącz.	  148,00	
				RAZEM	148,00
149 d.3.2	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy  1,00	pom.  pom.	  1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.3.2	KNNR 4 0521-03 analogia + kalk. własna	Zawór kulowy kołnierzy PN25  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
151 d.3.2	KNNR 4 0521-03 analogia + kalk. własna	Zawór kulowy wspawany PN25 dn32  1	szt.  szt.	  1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.3.2	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny  1,00	pom.  pom.	  1,00	
				RAZEM	1,00
153 d.3.2	KNR 2-19 0219-01 analogia + kalk. własna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go - analogia oznakowanie trasy ciepłociągu taśmą pcv  218,5*2	m  m	  437,00	
				RAZEM	437,00
154 d.3.2	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm  437	m  m	  437,00	
				RAZEM	437,00
155 d.3.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  437/200	odc. 200m odc. 200m	  2,19	
				RAZEM	2,19
156 d.3.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  437/200	odc. 200m odc. 200m	  2,19	
				RAZEM	2,19
157 d.3.2	KNNR 4 2009-02 analogia + kalk. własna	Prefabrykowane poduszki żelbetowe dla podpór ślizgowych o wymiarach 30x30x9 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm- układanie poduszek pianko- wych 1000x200x40  260	szt.  szt.	  260,00	
				RAZEM	260,00
158 d.3.2	Material	Pozostałe materiały potrzebne do wykonania przyłącza ciepłowniczego(po- zycje 7-15 z zestawienia materiałów 10.4 - teren miejski )  1,00	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Studnie</b>			
159 d.3.3	KNR-W 2-15 0224-04 analogia + kalk. własna	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m - studnia z kręgów betonowych h=0,75  2	kpl.  kpl.	  2,00	
				RAZEM	2,00
<b>4</b>		<b>Inne obowiązki Wykonawcy</b>			
160 d.4	wycena indy- widualna	Wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania przełączeń , materiały pomocni- cze , etepowanie prac, odtworzenia nasadzeń, przesunięcia elementów małej architektury, schodów, barierek i ogrodzeń 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, ponie- waż jak wskazano w SIWZ i Umowie wynagrodzenie Wykonawcy ustalono w formie ryczałtu.  1,00	kpl.  kpl.	  1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00