

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45232140-5	Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych

NAZWA INWESTYCJI: Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej na terenie dzielnicy Chwarzno-Wiczlino w Gdyni - etap 1 odcinek wzdłuż ul. Jurkiewicza

ADRES INWESTYCJI: Gdynia ul. kpt. K. Jurkiewicza, inż. J. Rummla.

NAZWA INWESTORA: Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Opata Hackiego 14, 81-213 Gdynia

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 25.10.2024

---

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>Odcinek DN250 mm</b>			
1 d.1	KNR-W 2-25 0319-01	Ogrodzenia panelowe - budowa	m		
		(520,5 + 180,70) * 2	m	1 402,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 402,400</b>
2 d.1	KNR-W 2-25 0319-02	Ogrodzenia panelowe - rozebranie	m		
		poz.1	m	1 402,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 402,400</b>
3 d.1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		701,30 * ([0,45] * 2 + 0,5) * 1,80		1 767,276	
		A (Obliczenie pomocnicze)		<u>1 767,276</u>	
		poz.3 A * 0,80	m3	<b>1 413,821</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 413,821</b>
4 d.1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.3 A * 0,20	m3	353,455	
				<b>RAZEM</b>	<b>353,455</b>
5 d.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		701,30 * 1,80 * 2	m2	2 524,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 524,680</b>
6 d.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		701,30 * ([0,45] * 2 + 0,5) * 0,10	m3	98,182	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,182</b>
7 d.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		701,30 * ([0,45] * 2 + 0,5) * (0,3 + [0,45])		736,365	
		A (Obliczenie pomocnicze)		<u>736,365</u>	
		701,30 * PoleKołaD(0,45)		111,480	
		701,30 * PoleKołaD(0,40)		<u>88,083</u>	
		B (Obliczenie pomocnicze)		<u>199,563</u>	
		poz.7 A - poz.7 B	m3	<b>536,802</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>536,802</b>
8 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.3 A	m3	1 767,276	
		<i>minus podsypka oraz obsypka</i>			
		-(poz.6 + poz.7 A)	m3	-834,547	
				<b>RAZEM</b>	<b>932,729</b>
9 d.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.8	m3	932,729	
				<b>RAZEM</b>	<b>932,729</b>
10 d.1	KNR-W 2-01 0207-07 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 14 km	m3		
		poz.6 + poz.7 B	m3	297,745	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	297,745
11 d.1		Oplata za utylizację ziemi	m3		
		poz.6 + poz.7 B	m3	297,745	
				RAZEM	297,745
12 d.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych fi 273,0/450 mm	m		
		645,83	m	645,830	
				RAZEM	645,830
15 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st ; fi 273,0/450 mm, L=1,0 m	kol.		
		19	kol.	19,000	
				RAZEM	19,000
16 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 26,84st. ; fi 273,0/450 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 69,32st. ; fi 273,0/450 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Trójkąt opadowy odwadniający fi 273,0/fi 60,3 mm, średnica płaszczy zewnętrznych fi 450/140 mm, L=1,5 m, B=1,0 m	kol.		
		3	kol.	3,000	
				RAZEM	3,000
19 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Zwężka symetryczna fi 273,0/fi 219,1 mm, średnica płaszczy zewnętrznych fi 450/355 mm, L=1,5 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1	KNR-W 2-20 0303-02 analogia	Zawór kulowy odpowietrzający preizolowany DN250 mm, średnica płaszcza fi 450, L=1,2 m + korek stalowy gwintowany fi 25 mm + końcówka storz/wąż strażacki	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.1	KNR-W 2-20 0303-02 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN250 mm, z pełnym przełotem, średnica płaszcza fi 450, L=2,0 m, z dwoma odpowietrzeniami + 2 korki stalowe gwintowane fi 25 mm,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kompensator osiowy, mieszkowy, preizolowany do przepływu dwukierunkowego preizolowany 273,0x7,1mm/450, L=125 mm, PN16, L=2,5 m Wymagana wytrzymałość zmęczeniowa mieszka nie mniej niż 1000 pełnych cykli pełnych pracy. Wykonanie materiałowe wg. PN-EN 10088-1:2007: - mieszek wielowarstwowy ze stali austenitycznej 1.4541 lub 1.4571, - osłona wewnętrzna ze stali takiej jak mieszek, - przyłącza i osłony zewnętrzne wykonane ze stali zgodnie z wymaganiami dla rury przewodowej, Kompensator powinien być systemowo preizolowany w sposób zapewniający szczelność i odpowiednią izolację termiczną metryczna fi 273,0/fi 219,1 mm, średnica płaszczy zewnętrznych fi 450/355 mm, L=1,5 m	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.1	KNR-W 2-20 0504-04 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych fi 273,0/450. Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		110	złąc z.	110,000	
				RAZEM	110,000
24 d.1	wycena indywidualn a	Badanie radiologiczne spoin o śr. 250 mm	szt		
		110	szt	110,000	
				RAZEM	110,000
25 d.1	KNR-W 2-20 0507-02 analogia	Zespół złącza - mufa zwijana zgrzewana elektrycznie, o konstrukcji otwartej fi 450 dozowanie pianki z agregatu	muf.		
		110	muf.	110,000	
				RAZEM	110,000
26 d.1	KNZ 01 06-03	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.25 * 2	połą cz.	220,000	
				RAZEM	220,000
27 d.1	KNR-W 2-20 0502-02 analogia	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych fi 273,0/400 mm	m		
		642,83	m	642,830	
				RAZEM	642,830
28 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st ; fi 273,0/400 mm, L=1,0 m	kol.		
		19	kol.	19,000	
				RAZEM	19,000
29 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 26,84st. ; fi 273,0/400 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 69,32st. ; fi 273,0/40mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Trójnik opadowy odprowadzający fi 273,0/fi 60,3 mm, średnica płaszczy zewnętrznych fi 400/125 mm, L=1,5 m, B=1,0 m	kol.		
		3	kol.	3,000	
				RAZEM	3,000
32 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Zwężka symetryczna fi 273,0/fi 219,1 mm, średnica płaszczy zewnętrznych fi 400/315 mm, L=1,5 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1	KNR-W 2-20 0303-02 analogia	Zawór kulowy odpowietrzający preizolowany DN250 mm, średnica płaszcza fi 400, L=1,2 m + korek stalowy gwintowane fi 25 mm + końcówka storz/wąż strażacki	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.1	KNR-W 2-20 0303-02 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN250 mm, z pełnym przełotem, średnica płaszcza fi 400, L=2,0 m, z dwoma odpowietrzeniami + 2 korki stalowe gwintowane fi 25 mm,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.1	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kompensator osiowy, mieszkowy, preizolowany do przepływu dwukierunkowego preizolowany 273,0x7,1mm/400, L=125 mm, PN16, L=2,5 m Wymagana wytrzymałość zmęczeniowa mieszka nie mniej niż 1000 pełnych cykli pełnych pracy. Wykonanie materiałowe wg. PN-EN 10088-1:2007: - mieszek wielowarstwowy ze stali austenitycznej 1.4541 lub 1.4571, - osłona wewnętrzna ze stali takiej jak mieszek, - przyłącza i osłony zewnętrzne wykonane ze stali zgodnie z wymaganiami dla rury przewodowej, Kompensator powinien być systemowo preizolowany w sposób zapewniający szczelność i odpowiednią izolację termiczną metryczna	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1	KNR-W 2-20 0504-04 analogia	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych fi 273,0/400. Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		111	złąc z.	111,000	
				RAZEM	111,000
37 d.1	wycena indywidualna	Badanie radiologiczne spoin o śr. 250 mm	szt		
		111	szt	111,000	
				RAZEM	111,000
38 d.1	KNR-W 2-20 0507-02 analogia	Zespół złącza - mufa zwijana zgrzewana elektrycznie, o konstrukcji otwartej fi 400 dozowanie pianki z agregatu	muf.		
		111	muf.	111,000	
				RAZEM	111,000
39 d.1	KNZ 01 06-03	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.38 * 2	połą cz.	222,000	
				RAZEM	222,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1	wycena indywidualna	Przekładnia ślimakowa ręczna, kątowna, z mimośrodem, do zaworu preizolowanego DN250 mm.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1	wycena indywidualna	Poduszka kompensacyjna 1000x1000x40 mm (poduszki pociąg do wymiaru 1000x500x40 mm	szt.		
		345	szt.	345,000	
				RAZEM	345,000
42 d.1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi - Taśma lokalizacyjna sieci ciepłowniczej	m		
		1440	m	1 440,000	
				RAZEM	1 440,000
43 d.1	KNR-W 2-18 0708-03 analogia	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej 250 mm Krotność = 4	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1	KNR-W 2-18 9910-04 analogia	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 250 Krotność = 4	10m różn.		
		51	10m różn.	51,000	
				RAZEM	51,000
45 d.1	KNR-W 2-20 0208-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 200-300 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		61	szt.	61,000	
				RAZEM	61,000
47 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN600 mm, L=12,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/450 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 11,	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
48 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
49 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN600 mm, L=16,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/450 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 14,	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m2, DN600 mm, L=7,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/450 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 8,	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
52 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m2, DN600 mm, L=10,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/450 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 10,	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
54 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m2, DN600 mm, L=12,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/400 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 11,	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
56 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m2, DN600 mm, L=16,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/400 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 14,	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN600 mm, L=7,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/400 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 8,	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
60 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.1	KNR-W 2-18 0406-07 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN600 mm, L=10,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN250/400 mm. Dodatkowo uwzględnić: - płazy polietylenowe z rolkami, H=35 mm, kpl. 10,	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
62 d.1	KNR-W 2-19 0122-08 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		(3,0 * 3,50 * 3,0) * 3 A (Obliczenie pomocnicze) poz.63 A * 0,80	m <sup>3</sup>	94,500 94,500 75,600	
				RAZEM	75,600
64 d.1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m <sup>3</sup>		
		poz.63 A * 0,20	m <sup>3</sup>	18,900	
				RAZEM	18,900
65 d.1	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.2.30m)	m <sup>2</sup>		
		(3,0 * 3,0 * 2) * 3 (3,50 * 3,0 * 2) * 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	54,000 63,000	
				RAZEM	117,000
66 d.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m <sup>3</sup>		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(2,70 * 3,10 * 0,15) * 3	m3	3,767	
				RAZEM	3,767
67 d.1	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m3		
		(2,70 * 3,10 * 0,15) * 3	m3	3,767	
				RAZEM	3,767
68 d.1	wycena indywidualna	Typowa komora prefabrykowana dostosowana do ruchu samochodowego, z dwoma włączami żeliwnymi klasy D400, 600 mm, pokrywa włączów żebrowana, mocowana do korpusu na zawiasie, z zamknięciem śrubowym - w komorze zlokalizowane zawory. W komplecie z komorą przejścia szczelne przez ścianę komory dla rurociągów, stopnie złazowe, podłoże zgodne z rysunkiem.	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
69 d.1	KNR-W 2-02 1923-08 analogia	Próba szczelności komory	prób		
		3	prób	3,000	
				RAZEM	3,000
70 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.63 A <i>minus podsypka oraz komory</i> -(poz.66 + poz.67 + 56)	m3 m3	94,500 -63,534	
				RAZEM	30,966
71 d.1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.70	m3	30,966	
				RAZEM	30,966
72 d.1	KNR-W 2-01 0207-07 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km	m3		
		poz.66 + poz.67 + 56	m3	63,534	
				RAZEM	63,534
73 d.1		Oплата za utylizację ziemi	m3		
		poz.72	m3	63,534	
				RAZEM	63,534
<b>2</b>		<b>Odwodnienia na sieć DN250mm</b>			
74 d.2	KNR-W 2-20 0501-02	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych 60,3/140 mm (3 x 1,50m = 4,50m)	m		
		3 * 1,50	m	4,500	
				RAZEM	4,500
75 d.2	KNR-W 2-20 0510-03	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st ; fi 60,3/140 mm, L=1,0 m	kol.		
		3	kol.	3,000	
				RAZEM	3,000
76 d.2	KNR-W 2-20 0301-04 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN50 mm, z pełnym przelotem, średnica płaszcza fi 140 mm, L=1,5 m Dodatkowo uwzględnić - płytę betonową - rurę osłonową 160 PVC - izolację termiczną przedłużki trzpienia, - End-cap 160 - płytę pokładową i stabilizującą skrzynkę uliczną - skrzynkę uliczną	kpl.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
77 d.2	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy fi 60,3/140 mm . Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		9	złąc z.	9,000	
				RAZEM	9,000
78 d.2	wycena indywidualna	Badanie złączy RTG Dn 50 mm	kpl		
		poz.77	kpl	9,000	
				RAZEM	9,000
79 d.2	KNR-W 2-20 0505-04 analogia	Zespół złącza - mufa termokurczliwa, sieciowana radiacyjnie, o konstrukcji zamkniętej, podwójnie uszczelniona (klej+mastik) fi 140 mm	muf.		
		poz.77	muf.	9,000	
				RAZEM	9,000
80 d.2	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.79 * 2	połą cz.	18,000	
				RAZEM	18,000
81 d.2	KNR-W 2-20 0505-04 analogia	Mufa końcowa End-Cap 50/140 mm	muf.		
		3	muf.	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.2	KNR-W 2-20 0501-02	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych 60,3/125 mm (3 x 2,18m = 6,54m)	m		
		3 * 2,18	m	6,540	
				RAZEM	6,540
83 d.2	KNR-W 2-20 0510-03	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st ; fi 60,3/125 mm, L=1,0 m	kol.		
		3	kol.	3,000	
				RAZEM	3,000
84 d.2	KNR-W 2-20 0301-04 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN50 mm, z pełnym przelotem, średnica płaszcza 125 mm, L=1,5 m Dodatkowo uwzględnić - płytę betonową - rurę osłonową 160 PVC - izolację termiczną przedłużki trzpienia, - End-cap 160 - płytę pokładową i stabilizującą skrzynkę uliczną - skrzynkę uliczną	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
85 d.2	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy fi 60,3/125 mm . Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		9	złąc z.	9,000	
				RAZEM	9,000
86 d.2	wycena indywidualna	Badanie złączy RTG Dn 50 mm	kpl		
		poz.85	kpl	9,000	
				RAZEM	9,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.2	KNR-W 2-20 0505-04 analogia	Zespół złącza - mufa termokurczliwa, sieciowana radiacyjnie, o konstrukcji zamkniętej, podwójnie uszczelniona (klej+mastik) 125 mm	muf.		
		poz.85	muf.	9,000	
				RAZEM	9,000
88 d.2	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.87 * 2	połą cz.	18,000	
				RAZEM	18,000
89 d.2	KNR-W 2-20 0505-04 analogia	Mufa końcowa End-Cap 50/125 mm	muf.		
		3	muf.	3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano stalowe DN50	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
91 d.2	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		(3,0 * 2,50 * 3,0) * 3		67,500	
		A (Obliczenie pomocnicze)		67,500	
		poz.91 A * 0,80	m3	54,000	
				RAZEM	54,000
92 d.2	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.91 A * 0,20	m3	13,500	
				RAZEM	13,500
93 d.2	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.2.30m)	m2		
		(3,0 * 3,0 * 2) * 3	m2	54,000	
		(2,50 * 3,0 * 2) * 3	m2	45,000	
				RAZEM	99,000
94 d.2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m3		
		(2,50 * 2,0 * 0,15) * 3	m3	2,250	
				RAZEM	2,250
95 d.2	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m3		
		(2,50 * 2,0 * 0,15) * 3	m3	2,250	
				RAZEM	2,250
96 d.2	wycena indywidualna	Typowa komora prefabrykowana dostosowana do ruchu samochodowego, z jednym wjazdami żeliwnymi klasy D400, 600 mm, pokrywa wjazdu żebrowana, mocowana do korpusu na zawiasie, z zamknięciem śrubowym. W komplecie z komorą przejścia szczelne przez ścianę komory dla rurociągów, stopnie zjazdowe, podłoże zgodne z rysunkiem.	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
97 d.2	KNR-W 2-02 1923-08 analogia	Próba szczelności komory	prób		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	prób	3,000	
				RAZEM	3,000
98 d.2	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.91 A <i>minus podsypka oraz komory</i> -(poz.94 + poz.95 + 41)	m3	67,500	
			m3	-45,500	
				RAZEM	22,000
99 d.2	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.98	m3	22,000	
				RAZEM	22,000
100 d.2	KNR-W 2-01 0207-07 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 14 km	m3		
		poz.94 + poz.95 + 41	m3	45,500	
				RAZEM	45,500
101 d.2		Oplata za utylizację ziemi	m3		
		poz.100	m3	45,500	
				RAZEM	45,500
<b>3</b>		<b>Odcinek DN200 mm</b>			
102 d.3	KNR-W 2-25 0319-01	Ogrodzenia panelowe - budowa	m		
		277,60 * 2	m	555,200	
				RAZEM	555,200
103 d.3	KNR-W 2-25 0319-02	Ogrodzenia panelowe - rozebranie	m		
		poz.102	m	555,200	
				RAZEM	555,200
104 d.3	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		277,60 * ([0,355] * 2 + 0,5) * 1,90 A (Obliczenie pomocnicze)		638,202	
		poz.104 A * 0,80	m3	638,202	
				510,562	
				RAZEM	510,562
105 d.3	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.104 A * 0,20	m3	127,640	
				RAZEM	127,640
106 d.3	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m2		
		277,60 * 1,90 * 2	m2	1 054,880	
				RAZEM	1 054,880
107 d.3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		277,60 * ([0,355] * 2 + 0,5) * 0,10	m3	33,590	
				RAZEM	33,590
108 d.3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		277,60 * ([0,355] * 2 + 0,5) * (0,3 + [0,355])		220,012	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		A (Obliczenie pomocnicze)		220,012	
		277,60 * PoleKołaD(0,355)		27,463	
		277,60 * PoleKołaD(0,315)		21,623	
		B (Obliczenie pomocnicze)		49,086	
		poz.108 A - poz.108 B	m3	170,926	
				RAZEM	170,926
109 d.3	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.104 A	m3	638,202	
		<i>minus podsypka oraz obsypka</i>			
		-(poz.107 + poz.108 A)	m3	-253,602	
				RAZEM	384,600
110 d.3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.109	m3	384,600	
				RAZEM	384,600
111 d.3	KNR-W 2-01 0207-07 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 14 km	m3		
		poz.107 + poz.108 B	m3	82,676	
				RAZEM	82,676
112 d.3		Oplata za utylizację ziemi	m3		
		poz.107 + poz.108 B	m3	82,676	
				RAZEM	82,676
113 d.3	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.3	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
115 d.3	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
116 d.3	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszek rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
117 d.3	KNR-W 2-20 0502-01	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych fi 219,1/355 mm	m		
		258,91	m	258,910	
				RAZEM	258,910
118 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st. ; fi 219,1/355 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 45st. ; fi 219,1/355 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
120 d.3	KNR-W 2-20 0301-08 analogia	Zawór kulowy odwadniający preizolowany DN200 mm, średnica płaszczu fi 355, L=1,2 m + korek stalowy gwintowane fi 50 mm + końcówka storz/wąż strażacki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.3	KNR-W 2-20 0301-08 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN200 mm, z pełnym przelotem, średnica płaszczu fi 355, L=2,0 m, z dwoma odpowietrzeniami + 2 korki stalowe gwintowane fi 25 mm + 2 końcówki storz/wąż strażacki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kompensator osiowy, mieszkowy, preizolowany do przepływu dwukierunkowego preizolowany fi 219, 1x6,3mm/355, L=125 mm, PN16, L=2,5 m Wymagana wytrzymałość zmęczeniowa mieszka nie mniej niż 1000 pełnych cykli pełnych pracy. Wykonanie materiałowe wg. PN-EN 10088-1:2007: - mieszek wielowarstwowy ze stali austenitycznej 1.4541 lub 1.4571, - słona wewnętrzna ze stali takiej jak mieszek, - przyłącza i osłony zewnętrzne wykonane ze stali zgodnie z wymaganiami dla rury przewodowej, Kompensator powinien być systemowo preizolowany w sposób zapewniający szczelność i odpowiednią izolację termiczną	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
123 d.3	KNR-W 2-20 0504-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy fi 219.1/355 mm . Spoiny badane radiologicznie	złacz.		
		36	złacz.	36,000	
				RAZEM	36,000
124 d.3	KNR-W 2-20 0506-04 analogia	Zespół złącza - mufa zwijana zgrzewana elektrycznie, o konstrukcji otwartej fi 355 mm dozowanie pianki z agregatu	muf.		
		36	muf.	36,000	
				RAZEM	36,000
125 d.3	KNZ 01 06-03	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		poz.124 * 2	połącz.	72,000	
				RAZEM	72,000
126 d.3	KNR-W 2-20 0502-01	Rurociąg sieci ciepłowniczej z rur stalowych preizolowanych fi 219,1/315 mm	m		
		259,42	m	259,420	
				RAZEM	259,420
127 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 90st. ; fi 219,1/315 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kolano z rur stalowych preizolowanych 45st. ; fi 219,1/315 mm, L=1,0 m	kol.		
		1	kol.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.3	KNR-W 2-20 0301-08 analogia	Zawór kulowy odwadniający preizolowany DN200 mm, średnica płaszczu fi 315, L=1,2 m + korek stalowy gwintowane fi 50 mm + końcówka storz/wąż strażacki	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
130 d.3	KNR-W 2-20 0301-08 analogia	Zawór kulowy odcinający jarzmowy preizolowany DN200 mm, z pełnym przelotem, średnica płaszcza fi 315, L=2,0 m, z dwoma odpowietrzeniami + 2 korki stalowe gwintowane fi 25 mm + 2 końcówki storz/wąż strażacki	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.3	KNR-W 2-20 0511-08 analogia	Kompensator osiowy, mieszkowy, preizolowany do przepływu dwukierunkowego preizolowany fi 219,1x6,3mm/315, L=125 mm, PN16, L=2,5 m Wymagana wytrzymałość zmęczeniowa mieszka nie mniej niż 1000 pełnych cykli pełnych pracy. Wykonanie materiałowe wg. PN-EN 10088-1:2007: - mieszek wielowarstwowy ze stali austenitycznej 1.4541 lub 1.4571, - słona wewnętrzna ze stali takiej jak mieszek, - przyłącza i osłony zewnętrzne wykonane ze stali zgodnie z wymaganiami dla rury przewodowej, Kompensator powinien być systemowo preizolowany w sposób zapewniający szczelność i odpowiednią izolację termiczną	kpl		
		3	kpl	3,000	
				RAZEM	3,000
132 d.3	KNR-W 2-20 0504-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy fi 219.1/315 mm . Spoiny badane radiologicznie	złąc z.		
		36	złąc z.	36,000	
				RAZEM	36,000
133 d.3	KNR-W 2-20 0506-04 analogia	Zespół złącza - mufa zwijana zgrzewana elektrycznie, o konstrukcji otwartej fi 315 mm dozowanie pianki z agregatu	muf.		
		36	muf.	36,000	
				RAZEM	36,000
134 d.3	KNZ 01 06-03	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		poz.133 * 2	połą cz.	72,000	
				RAZEM	72,000
135 d.3	wycena indywidualna	Przekładnia ślimakowa ręczna, kątowa, z mimośrodem, do zaworu preizolowanego DN200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.3	wycena indywidualna	Poduszka kompensacyjna 1000x1000x40 mm (poduszki pociąg do wymiaru 1000x500x40 mm	szt		
		49	szt	49,000	
				RAZEM	49,000
137 d.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi - Taśma lokalizacyjna sieci ciepłowniczej	m		
		680	m	680,000	
				RAZEM	680,000
138 d.3	KNR-W 2-18 0708-02 analogia	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej 200 mm Krotność = 4	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.3	KNR-W 2-18 9910-03 analogia	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 200 Krotność = 4	10m różn.		
		8	10m różn.	8,000	
				RAZEM	8,000
140 d.3	KNR-W 2-20 0208-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 200-300 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.3	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
142 d.3	KNR-W 2-18 0406-06 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN500 mm, L=18,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN200/355 mm  Dodatkowo uwzględnić: - płazy ślizgowe z rolkami o wysokości H=60mm - 15 szt.	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
143 d.3	KNR-W 2-19 0122-07 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
144 d.3	KNR-W 2-18 0406-06 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN500 mm, L=19,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN200/355 mm  Dodatkowo uwzględnić: - płazy ślizgowe z rolkami o wysokości H=60mm - 16 szt.	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
145 d.3	KNR-W 2-19 0122-07 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
146 d.3	KNR-W 2-18 0406-06 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN500 mm, L=18,0 m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN200/315 mm  Dodatkowo uwzględnić: - płazy ślizgowe z rolkami o wysokości H=60mm - 15 szt.	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
147 d.3	KNR-W 2-19 0122-07 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.3	KNR-W 2-18 0406-06 analogia	Rura ochronna z tworzyw sztucznych na bazie żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym PN1; SN10 kN/m <sup>2</sup> , DN500 mm, L=19,0m, dla rurociągu sieci ciepłowniczej DN200/355 mm  Dodatkowo uwzględnić: - płózy ślizgowe z rolkami o wysokości H=60mm - 16 szt.	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
149 d.3	KNR-W 2-19 0122-07 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 500 mm - manszetą gumową z opaską z blachystalowej nierdzewnej - wypełnienie końców rury pianką poliuretanową na głębokość 20 cm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.3	KNR-W 2-20 0507-01 analogia	Mufa końcowa End-Cap 200/355	muf.		
		1	muf.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.3	KNR-W 2-20 0506-04 analogia	Mufa końcowa End-Cap 200/315	muf.		
		1	muf.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.3	KNR-W 2-19 0119-02 analogia	Rura stalowa dwudzielna z termoizolacją DN200mm, L=4,0m - zabezpieczenie sieci gazowej	m		
		2 * 4	m	8,000	
				RAZEM	8,000
153 d.3	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		(3,0 * 3,50 * 3,0) * 2 A (Obliczenie pomocnicze) poz.153 A * 0,80	m3	63,000 63,000 50,400	
				RAZEM	50,400
154 d.3	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.153 A * 0,20	m3	12,600	
				RAZEM	12,600
155 d.3	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.2.30m)	m2		
		(3,0 * 3,0 * 2) * 2 (3,50 * 3,0 * 2) * 2	m2 m2	36,000 42,000	
				RAZEM	78,000
156 d.3	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm	m3		
		(2,70 * 3,10 * 0,15) * 2	m3	2,511	
				RAZEM	2,511
157 d.3	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m3		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(2,70 * 3,10 * 0,15) * 2	m3	2,511	
				RAZEM	2,511
158 d.3	wycena indywidualna	Typowa komora prefabrykowana dostosowana do ruchu samochodowego, z dwoma włazami żeliwnymi klasy D400, 600 mm, pokrywa włazów żebrowana, mocowana do korpusu na zawiasie, z zamknięciem śrubowym - w komorze zlokalizowane zawory. W komplecie z komorą przejścia szczelne przez ścianę komory dla rurociągów, stopnie żłazowe, podłoże zgodne z rysunkiem.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.3	KNR-W 2-02 1923-08 analogia	Próba szczelności komory	prób		
		2	prób	2,000	
				RAZEM	2,000
160 d.3	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.153 A	m3	63,000	
		<i>minus podsypka oraz komory</i>			
		-(poz.156 + poz.157 + 37)	m3	-42,022	
				RAZEM	20,978
161 d.3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.160	m3	20,978	
				RAZEM	20,978
162 d.3	KNR-W 2-01 0207-07 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 14 km	m3		
		poz.156 + poz.157 + 37	m3	42,022	
				RAZEM	42,022
163 d.3		Oплата za utylizację ziemi	m3		
		poz.162	m3	42,022	
				RAZEM	42,022
<b>4</b>		<b>Instalacja alarmowa</b>			
164 d.4	KNR-W 2-20 0522-05	Puszka przyłączeniowa podwójna dla systemu alarmowego impulsowego, z zaciskami montażowymi do połączenia przewodów sygnalizacyjnych, stopień ochrony IP-65	szt.		
		3 * 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
165 d.4	KNR-W 2-20 0522-02	Przewód koncentryczny z wtyczkami do połączenia gniazd puszek przyłączeniowych	szt.		
		3 * 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
166 d.4	wycena indywidualna	Przewody NYY 3x1,5 mm2 od przewodów instalacji alarmowej rurociągów do puszek przyłączeniowej	m		
		3 * 8	m	24,000	
				RAZEM	24,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5</b>		<b>Odtworzenie nawierzchni</b>			
167 d.5	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm	m2		
		99	m2	99,000	
				RAZEM	<b>99,000</b>
168 d.5	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m2		
		99	m2	99,000	
				RAZEM	<b>99,000</b>
169 d.5	KNR 2-31 0114-05 analogia	Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0÷31,5mm	m2		
		99	m2	99,000	
				RAZEM	<b>99,000</b>
170 d.5	KNR 2-01 0125-01	Zdjęcie warstwy humusu g=15 cm i rozbiórka terenów zielonych	m2		
		5873	m2	5 873,000	
				RAZEM	<b>5 873,000</b>
171 d.5	KNR 2-01 0505-01 analogia	Wykonanie warstwy humusu g=15 cm	m2		
		5873	m2	5 873,000	
				RAZEM	<b>5 873,000</b>
172 d.5	KNR 2-01 0510-03	Odtworzenie terenów zielonych - obsianie mieszanką nasion trawy	m2		
		5873	m2	5 873,000	
				RAZEM	<b>5 873,000</b>
<b>6</b>		<b>ZIELEŃ</b>			
<b>6.1</b>		<b>Wycinka istniejących drzew i krzewów</b>			
173 d.6.1	KNR 2-21 0111-06	Ścinanie drzew twardych o średnicy pnia d<10 cm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	<b>5,000</b>
174 d.6.1	KNR 2-21 0103-04 analogia	Wycinka krzewów	m2		
		8,50 + 21	m2	29,500	
				RAZEM	<b>29,500</b>
<b>6.2</b>		<b>Zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów</b>			
175 d.6.2	KNR 2-21 0107-04	Zabezpieczenie drzew okres wykonywania robót	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	<b>20,000</b>
176 d.6.2	wycena indywidualna	Zabezpieczenie krzewów	m2		
		193,5 + 24	m2	217,500	
				RAZEM	<b>217,500</b>
<b>6.3</b>		<b>Nasadenia zastępcze - Zakłada się nasadzenie drzew w ilości 3 sztuk na terenie Gminy Miasta Gdyni w lokalizacjach wskazanych przez Wydział Ogrodnika Miasta wraz z 3 letnią pielęgnacją.</b>			
177 d.6.3	KNR 2-21 0323-06 analogia	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. III z zaprawą dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
178 d.6.3	KNR 2-21 0302-10	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. III z zaprawą do połowy głębokości dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m - Wierzba iwa Salix caprea	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.6.3	KNR 2-21 0701-05 z.sz.2.5.	Pielęgnacja drzew i krzewów iglastych - przy ulicy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
180 d.6.3	KNR 2-21 0701-05 z.sz.2.5.	Pielęgnacja drzew i krzewów iglastych - przy ulicy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000