

## Przedmiar robót

### **Przebudowa wysokoparametrowej napowietrznej sieci ciepłowniczej na odcinku A - B na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 150/ 315mm na terenie Zespołu Szkół Technicznych i Licealnych przy ul. Traugutta 11 w Czechowicach - Dzierżycach**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlano - montażowe sieci ciepłej preizolowanej 2 x Dn 150/ 315mm**

Lokalizacja: **Czechowice - Dzierżyce, ul. Traugutta 11**

Nazwa i kod CPV: **45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**  
**45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów**

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. 43-502 Czechowice - Dzierżyce, ul. Szarych Szeregów 2.**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów 45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów Przebudowa wysokoparametrowej napowietrznej sieci ciepłowniczej na odcinku A - B na rurociągi w technologii rur preizolowanych 2 x Dn 150/ 315mm na terenie Zespołu Szkół Technicznych i Licealnych przy ul. Traugutta 11 w Czechowicach - Dziedzicach</b>		
1	Element	<b>Roboty ziemne i budowlane.</b>		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci ciepłej w terenie równinnym	km	0,133
2	KNRW 201/119/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		131*2		262,000000
		RAZEM: 262,000000	m2	262,000
3	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV - x 80%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,2*0,86*101+1,2*0,9*32+0,9*0,8*3- 78,2-39,3)*80%		18,761600
		RAZEM: 18,761600	m3	18,762
4	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - x 20%	m3	4,688
5	KNNR 1/202/8 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1-km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV - z odliczeniem starych kanałów x 80 + opłata za przyjęcie ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,2*0,86*101+1,2*0,9*32+0,9*0,8*3- 23,45-39,3)*80%		62,561600
		RAZEM: 62,561600	m3	62,562
6	KNNR 1/301/3 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV x 20% + opłata za przyjęcie ziemi	m3	15,638
7	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Krotność=7,0	m3	78,200
8	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	266,000
9	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	266,000
10	KNR 405/410/3	Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, kręgi betonowe o średnicy 120-mm	m	1,000
11	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie - stopy betonowe podpór sieci napowietrznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(1,9*0,55*1,0)*4+ (0,5*0,5*0,60)*18		6,880000
		RAZEM: 6,880000	m3	6,880
12	KNRW 205/208/4	DEMONTAŻ. Konstrukcje podparć zawieszni i osłon, masa do 50-kg - podpory dla rurociągów sieci napowietrznej R = 1,000*0,3 = 0,300 M = 1,000 S = 1,000*0,3 = 0,300	t	0,900
13	KNNR 2/301/3	ANALOGIA. Zamurowanie wejście sieci z bloczków betonowych	m3	0,200
14	KNR 218/612/2	Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły	m2	1,500
15	KNR 218/721/3	Powłokowe izolacje pionowych powierzchni betonowych i murowych, jednowarstwowa, z lepiku asfaltowego na zimno	m2	1,500
16	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa pod studzienki dla zaworów	m3	0,300
17	KNNR 4/1423/2	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1000-mm - L= 0,5m	m	0,500
18	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna bez pierścienia, typ PP-120/80 i włazem typ AO- 800 klasa A-15	szt	1,000
19	KNR 220/113/16	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 30-40-cm, rurociąg Fi-250-300-mm z założeniem pierścienia gumoweg D 315 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
20	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm - piasek	m3	16,200
21	KNNR 1/608/2 (2)	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek- obsypanie rur preizolowanych.	m3	29,550
22	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm - zasypianie rur preizolowanych piaskiem.	m3	32,400
23	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-110mm - kable energetyczne NN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
24	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-160mm - kable energetyczne WN R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
25	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu w ziemi - rury osłonowe dzielone Fi-80 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
26	KNNR 1/529/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszni rurociągów wodoc. i kanałów, oraz kanał kablowy montaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	KNNR 1/529/6	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów wodoc. i kanałów, demontaż: rozpiętość 4,0-m	kpl	4,000
28	KNNR 1/214/5 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV x 80,0%	m3	18,762
29	KNNR 1/318/2	Zасыpanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV x 20%	m3	4,688
30	KNNR 1/218/2	Mechaniczne plantowanie terenu, spycharka gąsienicowa 74-kW (100KM), kategoria gruntu III-IV	m2	262,000
31	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	39,300
32	KNR 221/203/5	Ręczne przekopywanie gleby w gruncie kategorii IV, na skarpach o nachyleniu do 1:2, grunt niezadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	262,000
33	KNR 221/401/3	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	262,000
34	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	40,130
35	KNR 401/108/14	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do1-km, gruz betonowy + opłaty na wysypisku	m3	6,880
36	KNR 401/108/16	Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1-km, gruz (kol.13-15) Krotność=7,0	m3	6,880
2	Element	<b>Roboty instalacyjne.</b>		
37	KNR 220/201/8	DEMONTAŻ. Rurociągi sieci napowietrznej, wraz z kolanami do Dn-150/5,5-mm R = 0,955*0,4*1,2 = 0,458 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	266,000
38	KNR 220/201/4	DEMONTAŻ. Rurociągi w kanałach, do Dn-65/4,0-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	m	10,000
39	KNR 220/302/2 (1)	DEMONTAŻ. Zasuwki stalowe dla ciśnień 4-MPa, Dn 65-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	szt	2,000
40	KNR 220/309/1 (2)	DEMONTAŻ. Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4,0-MPa, Dn 20-mm R = 0,955*0,4 = 0,382 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,4 = 0,400	kpl	2,000
41	KNR 216/601/3	DEMONTAŻ. Płaszcze z blachy ocynkowanej, blacha 0,55-mm, rurociągi, Fi ponad 191-mm R = 1,000*0,3*1,2 = 0,360 M = 1,000*0 = 0,000 S = 1,000*0,3 = 0,300	m2	240,280
42	KNR 216/316/6	DEMONTAŻ. Izolacja matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego - rurociągi, 1 warstwa, grubość 60-80-mm, rurociąg ponad Fi-102-mm - sieć napowietrzna R = 0,955*0,3*1,2 = 0,344 M = 0,000 S = 1,000*0,3 = 0,300	m2	240,280
43	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5-mm, 168.3/315mm - izolacja (PLUS -seria 3)	m	238,000
44	KNNR 4/2302/1 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4.5-mm, 168.3/315mm - L= 6,0m izolacja (PLUS -seria 3) R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	12,000
45	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż kolan kąt 90°, R=2,5D prefabrykowanych preizolowanych równoramiennych L=1,0m x1,0m ścianka 4.5-mm, 168.3/315mm izolacja( PLUS - seria 3) - szt. - 8,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	16,000
46	KNNR 4/2302/1 (1)	ANALOGIA. Montaż odgałęzienia prostopadłego preizolowanego prefabrykowanego L=1,4m Dn 168.3/280mm x 76,1/160mm , izolacja ( PLUS -seria 3) - szt. 2,0 R = 1,000*1,3 = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m	2,800
47	KNR 709/2501/8	ANALOGIA. Montaż zaworu preizolowanego izolacja (PLUS), Dn 65/160mm z odwodnieniem zaworem kulowym ze stali nierdzewnej Dn 32mm	szt	2,000
48	KNNR 4/2101/8	Rurociągi , do Dn 150/5.5-mm - połączenie sieci preizolowanej z istniejąca siecią R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m	2,000
49	KNNR 4/517/7	Montaż kształtek stalowych, Dn-150-mm, grubość ścianki 5.0-mm - kolana R=1,5D	szt	4,000
50	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie NT- 150/341 - wraz z instalacją alarmową.	kpl	36,000
51	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż mufy termokurczliwej usieciowanej radiacyjnie NT-65/178 wraz z instalacją alarmową.	kpl	4,000
52	Kalkulacja indywidualna	Kal. indywidualna. Montaż końcówki termokurczliwej - nasadka termokurczliwa Dn 150/ E- 315	szt	2,000
53	KNNR 4/2304/3	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 168,3/315, 4.5-mm	złącze	44,000
54	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi- 76,1/160, ścianka 3,2-mm	złącze	4,000
55	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	pom	1,000
56	KNNR 4/2323/2	Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	pom	6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
57	KNNR 4/2009/1	ANALOGIA. Ułożenie poduszek kompensacyjnych z płyt z wełny mineralnej miękkiej typ (1000 x 315 x 40) na ruroc. preizolowanych	szt	24,000
58	KNNR 4/1611/1	ANALOGIA. Płukanie rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek	1,330
59	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ( na dwóch rurociągach) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	266,000
60	KNR 729/602/7	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-159/9-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	44,000
61	KNR 729/601/5	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi-76/5-mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	4,000
62	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm	m2	2,000
63	KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba poliwinylowa	m2	2,000
64	KNR 712/215/5 (3)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, emalia syntetyczna kreodurowa	m2	2,000
65	KNRW 216/305/7 (1)	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, izolacja w 1-ej warstwie grubości 80-mm, i 127-159-mm - otuliny typ PIPE SECTION R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,000
66	KNRW 216/601/2 (2)	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i 60-191-mm R = 1,000*1,2 = 1,200 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,000
67	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5-t - rury i armatura, podpory, blach z izolacji	t	8,400
68	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t Krotność=7,0	t	8,400
69	KNR 401/108/17	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, -zdemontowanej izolacji termicznej na wysypisko śmieci wraz z opłatami za utylizację.	m3	14,450
70	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km, gruz (kol.17-19) Krotność=7,0	m3	14,450