

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1 Etap 1</b>		
		<b>1.1 Roboty ziemne</b>		
1	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,230
2	KNR 2-31 0803/01	Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm	m2	62,000
3	KNR 2-31 0803/02	Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm (dopłata 5x)	m2	62,000
4	KNR 2-31 0802/05	Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm	m2	62,000
5	KNR 2-31 0802/06	Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm (dopłata 15x)	m2	62,000
6	KNNR 1 0209/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kategorii III (dopłata 0,9x)	m3	730,519
7	KNNR 1 0307/04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku (dopłata 0,1x)	m3	730,519
8	KNNR 1 0312/01	Pełne umocnienie ścian wykopów o szerokości 1m i głębokości do 3m balami drewnianymi (wraz z ich rozbiórką) w gruntach suchych kategorii I-IV	m2	768,967
9	KNNR 1 0608/02	Podsypka i zasypka piaskowa rurociągów ciepnych	m3	240,840
10	KNNR 1 0214/05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (dopłata 0,9x)	m3	489,679
11	KNNR 1 0318/02	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii III-IV (dopłata 0,1x)	m3	489,679
12	KNNR 1 0202/06	Załadunek zbędnej ziemi wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość 1km	m3	240,840
13	KNNR 1 0208/02	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładoczymi gruntu kat. I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - ująć opłatę za wysypisko (dopłata 9x)	m3	240,840
14	KNNR 1 0529/01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości do 2,0m	kpl	8,000
15	KNNR 1 0529/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości do 2,0m	kpl	8,000
16	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 2,0m	kpl	5,000
17	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 2,0m	kpl	5,000
18	KNR 2-31 0114/01	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 20cm	m2	62,000
19	KNR 2-31 0114/03	Warstwa górna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 8cm	m2	62,000
20	KNR 2-31 0311/01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	62,000

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 2-31 0311/05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych z warstwą ścierną afaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	62,000
22	KNR 4-01 0212/01	Rozebranie istniejącego kanału	m2	62,000
23	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	57,000
24	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na każdy następny 1km ponad 1km (dopłata 91x)	m3	57,000
25	KNR 2-25 0417/01	Budowa barierek ochronnych z desek na słupkach drewnianych	m	250,000
26	KNR 2-25 0417/02	Rozebranie barierek ochronnych z desek na słupkach drewnianych	m	250,000
27	KNNR 1 0410/01	Montaż włókniny syntetycznej	m2	135,000
<b>1.2 Roboty montażowe</b>				
28	KNR 4-02 0506/09	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 250mm łączonego przez spawanie - demontaż wraz z izolacją. R=1,5	m	190,000
29	KNNR 4 2302/02	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 250/450mm	m	318,000
30	KNNR 4 2302/01	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 150/315mm	m	84,000
31	KNNR 4 2202/05	Zawór preizolowany DN 150/315 z zaworem odpowietrzającym Klinge DN 50 i odwodnieniem DN 50	szt	2,000
32	KNNR 4 2202/07	Zawór preizolowany DN 250/450 Broen Kombi z zaworem odpowietrzającym Klinge DN 50 i odwodnieniem DN 50	szt	2,000
33	KNNR 4 2311/07	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 15st	kolano	4,000
34	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 75st	kolano	4,000
35	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 90st	kolano	6,000
36	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 315mm, kolano 90st	kolano	8,000
37	KNNR 4 2314/08	Trójnik preizolowany DN 250/150; 273,0mm/450m-168,3mm/315mm; 45st.	odgałęzienie	2,000
38	KNNR 4 2306/04	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rur osłonowych 315mm	mufę	10,000
39	KNNR 4 2307/02	Montaż muf składanych trzyczęściowych o średnicy rury osłonowej 450mm	mufę	50,000
40	KNNR 4 2308/01	Pokrywa termokurczliwa do rury pojedynczej 200/315	szt	2,000
41	KNNR 4 2308/03	Pokrywa termokurczliwa do rury pojedynczej 300/450	mufę	2,000
42	KNNR 4 2322/05	Puszka przyłączeniowa typ VD		

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	2,000
43	KNNR 4 2304/03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 219,1/315mm i grubości ścianki 4,5mm ze stali węglowych i niskostopowych (spoiny badane radiologicznie)	złącze	90,000
44	KNNR 4 2304/04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 323,9/450mm i grubości ścianki 5,6mm ze stali węglowych i niskostopowych (spoiny badane radiologicznie)	złącze	38,000
45	Kalkulacja indywidualna	Badanie radiologiczne spoin	złącze	72,000
46	Kalkulacja indywidualna	Koszt włączenia do istniejącej sieci	kpl	2,000
47	KNNR 4 2321/01	Połączenia przewodów alarmowych w mufie	połączenie	86,000
48	KNNR 4 2321/02	Połączenia przewodów alarmowych w kolanie	połączenie	18,000
49	KNNR 4 2321/03	Połączenia przewodów alarmowych w odgałęzieniu	połączenie	2,000
50	KNNR 4 2208/09	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych preizolowanych o średnicy 250mm	kpl	2,000
51	KNR 2-20 0113/12	Tuleja ścienna 400mm	przejsć	4,000
52	KNNR 4 2323/01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pomiar	1,000
53	KNNR 4 2323/02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pomiar	1,000
54	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	460,000
<b>1.3 Roboty towarzyszące</b>				
55	KNNR 4 2106/02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej 600mm	m	460,000
56	KNNR 4 2107/02	Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 300mm	m	460,000
57		Dokumentacja powykonawcza i geodezyjna	kpl	1,000
<b>2 Etap 2</b>				
<b>2.1 Roboty ziemne</b>				
58	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,304
59	KNR 2-31 0803/01	Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszank mineralno-bitumicznych o grubości 3cm	m2	150,000
60	KNR 2-31 0803/02	Rozebranie ręczne nawierzchni z mieszank mineralno-bitumicznych o grubości 3cm - za każdy dalszy 1cm (dopłata 5x)	m2	150,000
61	KNR 2-31 0802/05	Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm	m2	150,000
62	KNR 2-31 0805/01	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8cm na podsypce piaskowej	m2	4,000
63	KNR 2-31 0813/04	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 20x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,000
64	KNR 2-31 0812/03	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki		

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
65	KNR 2-31 0802/06	Rozebranie ręczne podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15cm - za każdy dalszy 1cm  (dopłata 15x)	m3	0,120
66	KNNR 1 0209/06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m3 na odkład w gruncie kategorii III (dopłata 0,9x)	m2	150,000
67	KNNR 1 0307/04	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii III-IV szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku (dopłata 0,1x)	m3	1.121,742
68	KNNR 1 0312/01	Pełne umocnienie ścian wykopów o szerokości 1m i głębokości do 3m balami drewnianymi (wraz z ich rozbiórka) w gruntach suchych kategorii I-IV	m3	1.121,742
69	KNNR 1 0608/02	Podsypka i zasypka piaskowa rurociągów ciepłych	m2	1.244,986
70	KNNR 1 0214/05	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (dopłata 0,9x)	m3	327,240
71	KNNR 1 0318/02	Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii III-IV  (dopłata 0,1x)	m3	794,502
72	KNNR 1 0202/06	Załadunek zbędnej ziemi wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 1km	m3	794,502
73	KNNR 1 0208/02	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi gruntu kat. I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej - ująć opłatę za wysypisko (dopłata 9x)	m3	327,240
74	KNNR 1 0529/01	Montaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości do 2,0m	kpl	17,000
75	KNNR 1 0529/06	Demontaż konstrukcji podwiesz rurociągów i kanałów o rozpiętości do 2,0m	kpl	17,000
76	KNNR 1 0527/01	Montaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 2,0m	kpl	4,000
77	KNNR 1 0527/06	Demontaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 2,0m	kpl	4,000
78	KNR 2-31 0501/04	Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - kostka 80% z odzysku	m2	4,000
79	KNR 2-31 0402/03	Ława betonowa zwykła pod krawężniki	m3	0,120
80	KNR 2-31 0403/04	Krawężniki betonowe o wymiarach 20x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,000
81	KNR 2-31 0114/01	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 20cm	m2	150,000
82	KNR 2-31 0114/03	Warstwa górna podbudowy z kruszywa naturalnego o grubości po zagęszczeniu 8cm	m2	150,000
83	KNR 2-31 0311/01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych z warstwą wiążącą afaltową, o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	150,000
84	KNR 2-31 0311/05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-zwirowych z warstwą ścierną afaltową, o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	150,000

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
85	KNR 4-01 0212/01	Rozebranie istniejącego kanału	m3	18,000
86	KNR 4-01 0108/11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1km	m3	18,000
87	KNR 4-01 0108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - na kazdy nastepny 1km ponad 1km (doplata 91x)	m3	18,000
88	KNR 2-25 0417/01	Budowa barierek ochronnych z desek na slupkach drewnianych	m	350,000
89	KNR 2-25 0417/02	Rozebranie barierek ochronnych z desek na slupkach drewnianych	m	350,000
90	KNNR 1 0410/01	Montaz wlokniny syntetycznej	m2	90,000
<b>2.2 Roboty montazowe</b>				
91	KNR 4-02 0506/09	Demontaz rurociagu stalowego czarnego srednicy 250mm laczonego przez spawanie - demontaz wraz z izolacja. R=1,5	m	50,000
92	KNNR 4 2301/04	Montaz rur preizolowanych o srednicy do 100/255mm	m	6,000
93	KNNR 4 2302/01	Montaz rur preizolowanych o srednicy do 200/355mm	m	36,000
94	KNNR 4 2302/02	Montaz rur preizolowanych o srednicy do 250/450mm	m	324,000
95	KNNR 4 2302/05	Montaz rur preizolowanych Doppelrohr DN 200; 219,1 x 219,1/630	m	84,000
96	KNNR 4 2202/03	Zawor preizolowany DN 100/225 Broen Kombi z zaworem odpowietrzajacym Klinge DN 50/140 i odwodnieniem DN 50	szt	2,000
97	KNNR 4 2202/07	Zawor preizolowany DN 200/355 Broen Kombi z zaworem odpowietrzajacym Klinge DN 50 i odwodnieniem DN 50	szt	2,000
98	KNNR 4 2209/09	Odpowietrzenie/odwodnienie preizolowane Doppelrohr DN 2x 219,1/630 z podwojnym systemem IPS	kpl	1,000
99	KNNR 4 2306/02	Montaz redukcji preizolowanej DN 100/225-80/180	mufę	2,000
100	KNNR 4 2307/02	Montaz redukcji preizolowanej DN 250/450-200/355	mufę	2,000
101	KNNR 4 2307/02	Kszaltka typu Y; Doppelrohr DN 200/630;	szt	2,000
102	KNNR 4 2311/03	Montaz muf kolan lukowych na rurach oslonowych o srednicy 225mm, kolano 60st	kolano	2,000
103	KNNR 4 2311/08	Montaz muf kolan lukowych na rurach oslonowych o srednicy 355mm, kolano 90st	kolano	2,000
104	KNNR 4 2311/08	Kolano preizolowane Doppelrohr DN200/630 90st	kolano	4,000
105	KNNR 4 2311/07	Montaz muf kolan lukowych na rurach oslonowych o srednicy 450mm, kolano 15st	kolano	2,000
106	KNNR 4 2311/08	Montaz muf kolan lukowych na rurach oslonowych o srednicy 450mm, kolano 75st	kolano	2,000

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
107	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 45st	kolano	2,000
108	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 30st	kolano	2,000
109	KNNR 4 2311/08	Montaż muf kolan łukowych na rurach osłonowych o średnicy 450mm, kolano 90st	kolano	4,000
110	KNNR 4 2308/01	Pokrywa termokurezliwa do rury pojedynczej 125/225	szt	4,000
111	KNNR 4 2308/02	Pokrywa termokurezliwa do rury pojedynczej 200/355	mufę	4,000
112	KNNR 4 2308/03	Pokrywa termokurezliwa do rury pojedynczej 300/450	mufę	4,000
113	KNNR 4 2308/01	Mufa termokurezliwa sieciowana DN 225 mm	mufę	10,000
114	KNNR 4 2308/01	Mufa termokurezliwa sieciowana DN 315 mm	mufę	20,000
115	KNNR 4 2308/02	Mufa termokurezliwa sieciowana DN 355 mm	mufę	14,000
116	KNNR 4 2308/03	Mufa termokurezliwa sieciowana DN 450 mm	mufę	52,000
117	KNNR 4 2308/06	Mufa termokurezliwa sieciowana DN 630 mm	mufę	30,000
118		Tuleja ścienna 450 mm	szt	2,000
119	KNNR 4 2322/05	Puszka przyłączeniowa typ VD	szt	2,000
120	KNNR 4 2304/02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139,7/225mm i grubości ścianki 3,6mm ze stali węglowych i niskostopowych (spoiny badane radiologicznie)	złącze	12,000
121	KNNR 4 2304/03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 219,1/315mm i grubości ścianki 4,5mm ze stali węglowych i niskostopowych (spoiny badane radiologicznie)	złącze	44,000
122	KNNR 4 2304/04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 323,9/450mm i grubości ścianki 5,6mm ze stali węglowych i niskostopowych (spoiny badane radiologicznie)	złącze	60,000
123	Kalkulacja indywidualna	Badanie radiologiczne spion	złącze	116,000
124	Kalkulacja indywidualna	Koszt włączenia do istniejącej sieci	kpl	1,000
125	KNNR 4 2321/01	Połączenia przewodów alarmowych w mufie	połączenie	106,000
126	KNNR 4 2321/02	Połączenia przewodów alarmowych w kolanie	połączenie	20,000
127	KNNR 4 2321/03	Połączenia przewodów alarmowych w odgałęzieniu	połączenie	2,000
128	KNNR 4 2208/09	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych preizolowanych o średnicy 250mm	kpl	2,000
129	KNR 2-20 0113/12	Tuleja ścienna 400mm	przejść	4,000

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
130	KNNR 4 2323/01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pomiar	1,000
131	KNNR 4 2323/02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pomiar	1,000
132	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	m	525,000
<b>2.3 Roboty towarzyszące</b>				
133	KNNR 4 2106/02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej 600mm	m	606,000
134	KNNR 4 2107/02	Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 300mm	m	606,000
135		Dokumentacja powykonawcza i geodezyjna	kpl	1,000

Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn300 na odcinku od komory przy ul. Bachorek do komory przy ul. Adama Asnyka wraz z odcinkiem sieci na terenie ZSTiL w Czechowicach-Dziedzicach

Nr	Opis robót	Wartość
<b>1</b>	<b>Etap 1</b>	
1.1	Roboty ziemne	
1.2	Roboty montażowe	
1.3	Roboty towarzyszące	
<b>2</b>	<b>Etap 2</b>	
2.1	Roboty ziemne	
2.2	Roboty montażowe	
2.3	Roboty towarzyszące	
		<b>Razem</b>
		Podatek VAT
		<b>Ogółem kosztorys</b>