

**PRZEDMIAR
PRZYŁĄCZE C.O.**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku produkcyjnego TB w Bydgoszczy
ADRES INWESTYCJI : przy ul. Unii Lubelskiej 4 działki nr: 50/43; 50/44; 50/13; 50/24 obręb 80
INWESTOR : Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Ks. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz
BRANŻA : PRZYŁĄCZE C.O.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Szymon Pawlak
DATA OPRACOWANIA : Bydgoszcz, 30 marzec 2017

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Bydgoszcz, 30 marzec 2017

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku produkcyjnego TB w Bydgoszczy przy ul. Unii Lubelskiej 4 działki nr: 50/43; 50/44; 50/13; 50/24 obręb 80					
1		Sieć c.o. dn 2x80/160			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0.5*1.4*(0.83+2.23)*94.4*0.8	m ³		
			m ³	161.76	
				RAZEM	161.76
2 d.1.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0.5*1.4*(0.83+2.23)*94.4*0.2	m ³		
			m ³	40.44	
				RAZEM	40.44
3 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.83*94.4*0.1	m ³		
			m ³	7.84	
				RAZEM	7.84
4 d.1.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.9*94.4*0.25-3.14*0.08*0.08*94.4*2	m ³		
			m ³	17.45	
				RAZEM	17.45
5 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 161.76-(7.84+17.45+3.14*0.08*0.08*94.4*2+3.14*0.6*0.6*2)	m ³		
			m ³	130.42	
				RAZEM	130.42
6 d.1.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 40.44	m ³		
			m ³	40.44	
				RAZEM	40.44
7 d.1.1	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 130.42+40.44	m ³		
			m ³	170.86	
				RAZEM	170.86
8 d.1.1	KNR-W 2-01 0208-04 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 7.84+17.45+3.14*0.08*0.08*94.4*2+3.14*0.6*0.6*2	m ³		
			m ³	31.34	
				RAZEM	31.34
9 d.1.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl.		
			kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
10 d.1.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur dwudzielna PVC typ AROT o śr. zewn. 110 mm 6*3	m		
			m	18.00	
				RAZEM	18.00
11 d.1.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl.		
			kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
12 d.1.1	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl.		
			kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
13 d.1.1	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl.		
			kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
1.2		Roboty montażowe			
14 d.1.2	KNR-W 2-20 0212-01	Łuki stalowe gładkie o śr. 80 mm 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
15 d.1.2	KNR-W 2-20 0201-05	Rurociągi z rur stalowych o śr. 80 mm i grubości ścianek do 4.5 mm, 2	m		
			m	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1.2	KNR-W 2-20 0301-05	Zawory odcinające kołnierzone o śr. 80 mm dla ciśnień 2,5 MPa 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.2	KNR-W 2-20 0311-03	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 40 mm dla ciśnień 4.0 MPa Rura stalowa czarna ze szwem DN40, L=1,0m Zawór odcinający kołnierzy DN40, PN25 Przeciwnośmierze DN40 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
18 d.1.2	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
19 d.1.2	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*0.151	m ² m ²	 0.30	 0.30
20 d.1.2	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*0.28	m ² m ²	 0.56	 0.56
21 d.1.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0.3+0.56	m ² m ²	 0.86	 0.86
22 d.1.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0.3	m ² m ²	 0.30	 0.30
23 d.1.2	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 0.56	m ² m ²	 0.56	 0.56
24 d.1.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 0.3	m ² m ²	 0.30	 0.30
25 d.1.2	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 0.56	m ² m ²	 0.56	 0.56
26 d.1.2	KNR-W 2-16 0309-01	Izolacja o grubości 100 mm matami z wełny mineralnej rurociągów o śr.40 mm 2*0.78	m ² m ²	 1.56	 1.56
27 d.1.2	KNR-W 2-16 0309-02	Izolacja o grubości 100 mm matami z wełny mineralnej rurociągów o śr.80 mm 2*0.91	m ² m ²	 1.82	 1.82
28 d.1.2	KNR-W 2-16 0601-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. do 55 mm 1.56	m ² m ²	 1.56	 1.56
29 d.1.2	KNR-W 2-16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. 60-191 mm 2*0.91	m ² m ²	 1.82	 1.82
30 d.1.2	KNR-W 2-20 0501-03	Rura prosta preizolowana z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 2*2+6*24+1.5*2+1.5*2+6*2+4*2+1*2	m m	 176.00	 176.00
31 d.1.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 Kąt = 90st, L=1,0m 2+2+4	szt. szt.	 8.00	 8.00
32 d.1.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający, odpowietrzający preizolowany z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
33 d.1.2	KNR-W 2-20 0212-01	Trójnik wznosny preizolowany z alarmem DN80/DN50/DN80 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=1,5m 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
34 d.1.2	KNR-W 2-20 0508-01	Złącz termokucziowych śr. 80/160mm 44	muf. muf.	 44.00	 44.00
				RAZEM	44.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 44	złącz. złącz.	 44.00	 44.00
36 d.1.2	kal. ind. 44	Badania radiograficzne dla rur dn 80 44	złącze złącze	 44.00	 44.00
37 d.1.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr.80/160mm 2	muf. muf.	 2.00	 2.00
38 d.1.2	materiał 30	Poduszka kompensacyjna o wym. 1000x200x40mm 30	szt szt	 30.00	 30.00
39 d.1.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.00	 1.00
40 d.1.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	 1.00	 1.00
41 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 94.4*2	m m	 188.80	 188.80
42 d.1.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 94.4	m m	 94.40	 94.40
43 d.1.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
1.3		Rury teletechniczne			
44 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 94.4*2	m m	 188.80	 188.80
45 d.1.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm 34	złącz. złącz.	 34.00	 34.00
1.4		Studzienki o śr. 1200mm			
46 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa 1.2*1.45*0.15	m ³ m ³	 0.26	 0.26
47 d.1.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1.2*0.6*0.15*2	m ³ m ³	 0.22	 0.22
48 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-3szt+Pierścień odciążający PO-1860/1480 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1860/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
49 d.1.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół wjazdu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)	m ² m ²	 0.50	 0.50
49' d.1.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)	m ² m ²	 0.50	 0.50
49'' d.1.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)	m ² m ²	 0.50	 0.50
1.5		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.1.5	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
51 d.1.5	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
52 d.1.5	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
53 d.1.5	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
54 d.1.5	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
55 d.1.5	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
56 d.1.5	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm .- ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
57 d.1.5	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
58 d.1.5	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
59 d.1.5	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
60 d.1.5	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
61 d.1.5	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 95*3	m ²		
			m ²	285.00	
				RAZEM	285.00
62 d.1.5	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 285*0.32+285*0.11	m ³		
			m ³	122.55	
				RAZEM	122.55
63 d.1.5	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 285*0.32+285*0.11	m ³		
			m ³	122.55	
				RAZEM	122.55
2	Przyłącze C.O. 2 x dn 60,3/125mm				
2.1	Roboty ziemne				
64 d.2.1	KNR-W 2-01 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III 0.5*1.5*(0.8*2.22)*9.7*0.8	m ³		
			m ³	10.34	
				RAZEM	10.34
65 d.2.1	KNR-W 2-01 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0.5*1.5*(0.8*2.22)*9.7*0.2	m ³		
			m ³	2.58	
				RAZEM	2.58

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.2.1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.72*0.1*9.7	m ³ m ³	 0.70	
				RAZEM	0.70
67 d.2.1	KNR-W 2-01 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 0.8*9.7*0.3-3.14*0.06*0.06*9.7*2	m ³ m ³	 2.11	
				RAZEM	2.11
68 d.2.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 10.34-(0.7+2.11+3.14*0.06*0.06*9.7*2+3.14*0.65*0.65*1.3)	m ³ m ³	 5.59	
				RAZEM	5.59
69 d.2.1	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 2.58	m ³ m ³	 2.58	
				RAZEM	2.58
70 d.2.1	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 5.59+2.58	m ³ m ³	 8.17	
				RAZEM	8.17
71 d.2.1	KNR-W 2-01 0208-04 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km 0.7+2.11+3.14*0.06*0.06*9.7*2+3.14*0.65*0.65*1.3	m ³ m ³	 4.75	
				RAZEM	4.75
72 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
73 d.2.1	KNR-W 2-18 0408-01	Rur dwudzielna PVC typ AROT o śr. zewn. 110 mm 1*3	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
74 d.2.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2.2		Roboty montażowe			
75 d.2.2	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 50/125 mm Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 1.5*2+3*2	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
76 d.2.2	KNR-W 2-20 0212-01	Kolano preizolowane z alarmem DN50/125 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 Kąt = 900, L=1,0m 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
77 d.2.2	KNR-W 2-20 0212-01	Zawór odcinający preizolowany z alarmem 50/125 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
78 d.2.2	KNR-W 2-20 0508-01	Złącz termokuczliwych śr. 60,3/125mm 10	muf. muf.	 10.00	
				RAZEM	10.00
79 d.2.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokuczliwa śr. 60,3/125mm 2	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
80 d.2.2	KNR-W 2-20 0508-01	Pierścień gumowy dla rury śr. 60,3/125mm; 4	muf. muf.	 4.00	
				RAZEM	4.00
81 d.2.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.2.2	KNR-W 2-20 0503-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 10	złącz. złącz.	 10.00	
				RAZEM	10.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.2.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 50	złącze		
		10	złącze	10.00	
				RAZEM	10.00
84 d.2.2	materiał	Poduszka kompensacyjna o wym. 1000x200x40mm	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
85 d.2.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.2.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.00	
				RAZEM	1.00
87 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 9.65*2	m		
			m	19.30	
				RAZEM	19.30
88 d.2.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		9.65	m	9.65	
				RAZEM	9.65
89 d.2.2	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.2.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		-9	szt.	-9.00	
				RAZEM	-9.00
2.3		Rury teletechniczne			
91 d.2.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		9.65*2	m	19.30	
				RAZEM	19.30
92 d.2.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.		
		6	złącz.	6.00	
				RAZEM	6.00
2.4		Studzienki o śr. 1200mm			
93 d.2.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa	m ³		
		1.2*1.45*0.15*1	m ³	0.26	
				RAZEM	0.26
94 d.2.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		1.2*0.6*0.15*2*1	m ³	0.22	
				RAZEM	0.22
95 d.2.4	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm (Kręgi żelbetonowe śr. 1200-2szt+Pierścień odciążający PO-1860/1480 + Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1860/600+ Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
96 d.2.4	KNR 2-31 0105-05	Umocnienie terenu wokół włazu -Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
96' d.2.4	KNR 2-31 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		Krotność = 7	m ²	0.50	
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
96'' d.2.4	NNRNKB 231 0511-02	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m ²		
		(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m ²	0.50	
				RAZEM	0.50
2.5		Węzeł w budynkach			
97 d.2.5	KNR-W 2-20 0407-01	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
98 d.2.5	KNR-W 2-20 0407-04	Zawory odcinające do wspawania o śr. 50mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.2.5	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.2.5	KNR-W 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.2.5	KNR-W 2-20 0401-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
102 d.2.5	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczerkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1*0.053+6*0.173	m ²		
			m ²	1.09	
				RAZEM	1.09
103 d.2.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		1.09	m ²	1.09	
				RAZEM	1.09
104 d.2.5	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.09	m ²	1.09	
				RAZEM	1.09
105 d.2.5	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		1.09	m ²	1.09	
				RAZEM	1.09
106 d.2.5	KNZ-15 25- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.2.5	KNZ-15 30- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2.6		Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej			
108 d.2.6	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 9.5*3	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
109 d.2.6	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
110 d.2.6	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa wiążąca (1,70*1860,00)+[18*(2,40*3,80)]+[3*(2,40*2,80)] 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
111 d.2.6	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
112 d.2.6	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
113 d.2.6	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
114 d.2.6	KNR 2-31 1101-01	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - głębokość wyboi do 5 cm 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50
115 d.2.6	KNR 2-31 1101-02	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej (klasy I lub II) o uziarnieniu 0-63mm - ręczne zagęszczenie tłucznia - każdy dalszy 1 cm głębokość wyboi Krotność = 27 28.5	m ²		
			m ²	28.50	
				RAZEM	28.50

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116 d.2.6	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 28.5	m ² m ²	 28.50	
				RAZEM	28.50
117 d.2.6	KNR 2-31 0310-04	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm.- warstwa wiążąca smołowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 28.5	m ² m ²	 28.50	
				RAZEM	28.50
118 d.2.6	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 28.5	m ² m ²	 28.50	
				RAZEM	28.50
119 d.2.6	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm- Krotność = 2 28.5	m ² m ²	 28.50	
				RAZEM	28.50
120 d.2.6	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 28.5*0.32+28.5*0.11	m ³ m ³	 12.26	
				RAZEM	12.26
121 d.2.6	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 28.5*0.32+28.5*0.11	m ³ m ³	 12.26	
				RAZEM	12.26

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku produkcyjnego TB w Bydgoszczy przy ul. Unii Lubelskiej 4 działka nr: 50/43; 50/44; 50/13; 50/24 obręb 80

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Złącze termokucziwe śr. 80/160mm;	szt	44.0000		44.0000			
2.	Złącze termokucziwe śr. 60,3/125mm	szt	10.0000		10.0000			
3.	Zawór odcinający, odpowietrzający preizolowany z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37	szt	2.0000		2.0000			
4.	Zawór odcinający preizolowany z alarmem 50/125 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37	szt	2.0000		2.0000			
5.	Zawór odcinający kołnierzyowy DN40, PN25	szt.	2.0000		2.0000			
6.	Zawory odcinające kołnierzowe o śr. 80 mm dla ciśnień 2,5 MPa	szt	2.0000		2.0000			
7.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 50mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	2.0000		2.0000			
8.	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt	2.0000		2.0000			
9.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.1992		0.1992			
10.	Właz żeliwny typ D250 antywłamaniowy	szt	2.0000		2.0000			
11.	uchwyty do rur	szt.	2.0500		2.0500			
12.	Trójnik wznosny preizolowany z alarmem DN80/DN50/DN80 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=1,5m	szt.	2.0000		2.0000			
13.	łuczeń kamienny niesortowany	t	149.5395		149.5395			
14.	tlen techniczny sprężony'	m ³	0.4000		0.4000			
15.	tlen techniczny sprężony	m ³	1.7600		1.7600			
16.	Taśma ostrzegawcza		188.8000		188.8000			
17.	Taśma ostrzegawcza	szt	19.3000		19.3000			
18.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m'	szt	0.3680		0.3680			
19.	śruby stalowe dokładne M-20 l=300mm	kg	21.8400		21.8400			
20.	stopnie włazowe żeliwne	szt	16.0000		16.0000			
21.	Rury z polietylenu PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm'	m	192.5760		192.5760			
22.	Rury z polietylenu PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm	m	19.6860		19.6860			
23.	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 80 mm	m	2.0400		2.0400			
24.	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 40 mm	m	2.4400		2.4400			
25.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 50 mm	m	6.1800		6.1800			
26.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 15 mm	m	1.0400		1.0400			
27.	Rura prosta preizolowana z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37	m	179.5200		179.5200			
28.	Rur preizolowanych o średnicy 50/125 mm Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37	m	9.1800		9.1800			
29.	Rur dwudzielna PVC typ AROT o śr. zewn. 110 mm	m	21.4200		21.4200			
30.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R	kg	8.8000		8.8000			
31.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	16.1400		16.1400			
32.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania'	dm ³	0.0361		0.0361			
33.	Poszka przyłączeniowa złącze PP (UB)	szt	1.0000		1.0000			
34.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	10.4188		10.4188			
35.	Poduszka kompensacyjna	szt	38.0000		38.0000			
36.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	3.1200		3.1200			
37.	podparcia stałe poziome typ A i B	szt.	0.1000		0.1000			
38.	podparcia ruchome poziome do rurociągów typ B - ruchome ślizgowe	szt.	0.8000		0.8000			
39.	Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1860/600	szt	2.0000		2.0000			
40.	Pierścień odciążający PO-1860/1480	szt	2.0000		2.0000			
41.	Pierścień gumowy dla rury śr. 60,3/125mm;	szt	4.0000		4.0000			
42.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.0015		0.0015			
43.	piasek	m ³	37.6844		37.6844			
44.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 50 mm	m	6.0600		6.0600			
45.	otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 30 mm'	m	1.0100		1.0100			
46.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt.	0.7200		0.7200			
47.	nity plastikowe'	szt	60.0000		60.0000			
48.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.6020		0.6020			
49.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	1.8340		1.8340			
50.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-22mm	t	46.8056		46.8056			
51.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-11mm	t	39.9713		39.9713			
52.	miat kamienny	t	4.7025		4.7025			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku produkcyjnego TB w Bydgoszczy przy ul. Unii Lubelskiej 4 działki nr: 50/43; 50/44; 50/13; 50/24 obręb 80

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, gr. 50 mm	m ²	5.7356		5.7356			
54.	manometry zwykłe techniczne	szt	3.0000		3.0000			
55.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.5400		0.5400			
56.	mankiet 20 mm o dł. 10 m'	m	0.0500		0.0500			
57.	Łuki stalowe gładkie o śr. 80 mm	szt.	2.0000		2.0000			
58.	kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi, z kołnierzem kontrolnym,	szt	3.0000		3.0000			
59.	Kręgi żelbetonowe śr. 1200 mm	szt	5.0000		5.0000			
60.	krawężniki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm	m ³	0.4400		0.4400			
61.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm	m ²	1.0200		1.0200			
62.	koryto drewniane	szt	0.1400		0.1400			
63.	Końcówka termokuczliwa śr.80/160mm	szt	2.0000		2.0000			
64.	Końcówka termokuczliwa śr. 60,3/125mm	szt	2.0000		2.0000			
65.	konstrukcja podwieszzeń l=4,0m	kpl.	0.3000		0.3000			
66.	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej śr. 80-100 mm	szt.	4.0000		4.0000			
67.	kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt.	4.0000		4.0000			
68.	Kolano preizolowane z alarmem DN50/125 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 Kąt = 900, L=1,0m	szt.	4.0000		4.0000			
69.	Kolano preizolowane z alarmem 80/160 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 Kąt = 90st, L=1,0m	szt	8.0000		8.0000			
70.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm'	kpl	0.1800		0.1800			
71.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	szt.	0.8400		0.8400			
72.	kliniec kamienny	t	29.7825		29.7825			
73.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara'	dm ³	0.2354		0.2354			
74.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminowa'	dm ³	0.2159		0.2159			
75.	druk stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	56.0000		56.0000			
76.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1'	kg	0.4000		0.4000			
77.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.7650		1.7650			
78.	druk ocynkowany 0,7 mm'	kg	0.0540		0.0540			
79.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m ³	0.0700		0.0700			
80.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0091		0.0091			
81.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0299		0.0299			
82.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0291		0.0291			
83.	błoczki betonowe o wym 25x25x14 cm	szt	52.8880		52.8880			
84.	blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, gr. 0,50 mm	kg	17.0040		17.0040			
85.	benzyna do ekstrakcji'	dm ³	0.2321		0.2321			
86.	acetylen techniczny rozpuszczony'	kg	0.4000		0.4000			
87.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.7600		1.7600			
88.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie: