



Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179,  
PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179,</b>					
1		<b>Przyłącze c.o. dn 2x100/200</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR-W 2-01 d.1.1 0215-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiemymi 0.25 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. III 0.5*1.25*(0.95+2.2)*26*0.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40.95	40.95
2	KNR-W 2-01 d.1.1 0305-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonywane przy użyciu przenośnika taśmowego - grunt kat. III 0.5*1.25*(0.95+2.2)*26*0.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10.24	10.24
3	KNR-W 2-18 d.1.1 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.95*26*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.47	2.47
4	KNR-W 2-01 d.1.1 0609-06	Obsypka z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa 1.1*26*0.35-3.14*0.1*0.1*26*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.38	8.38
5	KNR-W 2-01 d.1.1 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 40.95-(2.47+8.38+3.14*0.1*0.1*26*2+3.14*0.6*0.6*1.3)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	27.00	27.00
6	KNR-W 2-01 d.1.1 0312-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 10.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	10.24	10.24
7	KNR-W 2-01 d.1.1 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-03	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spójne kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.98 27+10.24	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.24	37.24
8	KNR-W 2-01 d.1.1 0208-04 0210-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiemymi 0.25 m <sup>3</sup> w ziemi kat. IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 10 km 2.47+8.38+3.14*0.1*0.1*26*2+3.14*0.6*0.6*1.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	13.95	13.95
9	KNR-W 2-18 d.1.1 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4	kpl. kpl.	4.00	4.00
10	KNR-W 2-18 d.1.1 0408-01	Rur dwudzielna PVC typ AROT o śr. zewn. 110 mm 4*3	m m	12.00	12.00
11	KNR-W 2-18 d.1.1 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 4	kpl. kpl.	4.00	4.00
1.2		<b>Roboty montażowe</b>			
12	KNR-W 2-20 d.1.2 0212-02	Zwężka preizolowana z alarmem DN125/DN100 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=1,0m 8	szt. szt.	8.00	8.00
13	KNR-W 2-20 d.1.2 0501-04	Montaż rur preizolowanych o śr 114,3x3,6/200 mm 1*2+0.5*3+4.5*2+5.5*2+4.5*2	m m	32.50	32.50
14	KNR-W 2-20 d.1.2 0212-02	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L=2x1m 6+2	szt. szt.	8.00	8.00
15	KNR-W 2-20 d.1.2 0212-02	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr. 114,3/200 2	szt. szt.	2.00	2.00
16	KNR-W 2-20 d.1.2 0508-01	Złącze mufowe termokurczliwe dla rury 100/200 24	muf. muf.	24.00	24.00
17	KNR-W 2-20 d.1.2 0508-01	Złącze mufowe termokurczliwe dla rury 125/225 2	muf. muf.	2.00	2.00

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działka nr: 8/7; 8/4 obręb 179,  
PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (grubość ścianki 3.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 24+2	złącz. złącz.	26.00 RAZEM	26.00
19 d.1.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 100 24	złącze złącze	24.00 RAZEM	24.00
20 d.1.2	kal. ind.	Badania radiograficzne dla rur dn 125 2	złącze złącze	2.00 RAZEM	2.00
21 d.1.2	KNR-W 2-20 0508-01	Końcówka termokucziwa śr. 100/200mm; 2	muf. muf.	2.00 RAZEM	2.00
22 d.1.2	KNR-W 2-20 0508-01	Pierścień gumowy dla rury śr.100/200mm; 4	muf. muf.	4.00 RAZEM	4.00
23 d.1.2	material	Poduszka kompensacyjna o wym. 1000x200x40mm 16	szt. szt.	16.00 RAZEM	16.00
24 d.1.2	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
25 d.1.2	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.00 RAZEM	1.00
26 d.1.2	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1	pom. pom.	1.00 RAZEM	1.00
27 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 64*2	m m	128.00 RAZEM	128.00
28 d.1.2	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 64	m m	64.00 RAZEM	64.00
29 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 RAZEM	1.00
30 d.1.2	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości -3	szt. szt.	-3.00 RAZEM	-3.00
<b>1.3</b>		<b>Rury teletechniczne</b>			
31 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-01	Rura(teletechniczna) z polietylenowych PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm 64*2	m m	128.00 RAZEM	128.00
32 d.1.3	KNR-W 2-18 0110-01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm 12	złącz. złącz.	12.00 RAZEM	12.00
<b>1.4</b>		<b>Studzienki o śr. 1200mm z zaworem odcinającym</b>			
33 d.1.4	KNR-W 2-18 0513-08	Podstawa studni betonowa 1.2*1.45*0.15*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.52 RAZEM	0.52
34 d.1.4	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej 1.2*0.6*0.15*2*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.22 RAZEM	0.22
35 d.1.4	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 1	stud. stud.	1.00 RAZEM	1.00

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179, PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR 2-31	Umocnienie terenu wokół wjazdu - Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.1.4	0105-05	(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m <sup>2</sup>	0.50	
				RAZEM	0.50
36'	KNR 2-31	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.1.4	0105-06	Krotność = 7 (3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m <sup>2</sup>	0.50	
				RAZEM	0.50
36"	NNRNKB	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.4	231 0511-02	(3.14*0.5*0.5-3.14*0.3*0.3)*1	m <sup>2</sup>	0.50	
				RAZEM	0.50
<b>1.5</b>		<b>Węzeł w budynkach dn 100</b>			
37	KNR-W 2-20	Zawory odcinające do wspawania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
d.1.5	0407-01	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
38	KNR-W 2-20	Zawory odcinające do wspawania o śr. 100mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.		
d.1.5	0407-05	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
39	KNR-W 2-20	Manometry z rurką syfonową	szt.		
d.1.5	0312-03	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
40	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1.5	0401-01	1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR-W 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 100 mm łączonych przez spawanie	m		
d.1.5	0401-07	5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
42	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0103-04	1*0.053	m <sup>2</sup>	0.05	
				RAZEM	0.05
43	KNR 7-12	Czyszczenie przez młotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0104-05	5*0.36	m <sup>2</sup>	1.80	
				RAZEM	1.80
44	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0105-04	1.85	m <sup>2</sup>	1.85	
				RAZEM	1.85
45	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0207-04	0.05	m <sup>2</sup>	0.05	
				RAZEM	0.05
46	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0207-05	5*0.36	m <sup>2</sup>	1.80	
				RAZEM	1.80
47	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0215-04	0.05	m <sup>2</sup>	0.05	
				RAZEM	0.05
48	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	0215-05	5*0.36	m <sup>2</sup>	1.80	
				RAZEM	1.80
49	KNZ-15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.5	05	1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
50	KNZ-15 33-	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
d.1.5	04	5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
<b>2</b>		<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni</b>			
<b>2.1</b>		<b>Odtworzenie zieleni</b>			
51	KNR 2-21	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczakami (grunt zadarniony)	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0217-02	23*3.5*0.2	m <sup>3</sup>	16.10	
				RAZEM	16.10

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179, PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.2.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 23*3,5*0,2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	16.10	16.10
53 d.2.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem 23*3,5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	80.50	80.50
				RAZEM	80.50
<b>2.2</b>		<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni asfaltowej</b>			
54 d.2.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm-warstwa ścieralna - 3*3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
55 d.2.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa ścieralna Krotność = 2 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
56 d.2.2	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)] 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
57 d.2.2	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm-warstwa wiążąca- dodatkowo 1cm Krotność = 3 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
58 d.2.2	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
59 d.2.2	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 Krotność = 17 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
60 d.2.2	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 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
61 d.2.2	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 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
62 d.2.2	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-22mm. Warstwa wiążąca grubości po zagęszczeniu 4 cm 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
63 d.2.2	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 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
64 d.2.2	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek asfaltobetonowej o uziarnieniu 0-11mm.. Warstwa ścieralna -o grubości po zagęszczeniu 3cm 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
65 d.2.2	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 9	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	9.00	9.00
				RAZEM	9.00
66 d.2.2	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km + koszty składowania. Kategoria gruntu IV 9*0.32+9*0.11	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.87	3.87
				RAZEM	3.87
67 d.2.2	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km-dodatkowo 9km Krotność = 9 9*0.32+9*0.11	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.87	3.87
				RAZEM	3.87

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179,

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Zwężka preizolowana z alarmem DN125/DN100 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=1,0m	szt.	8.0000		8.0000			
2.	Złącze mufowe termokurczliwe dla rury 125/225	kpl.	2.0000		2.0000			
3.	Złącze mufowe termokurczliwe dla rury 100/200	kpl.	24.0000		24.0000			
4.	Zawór odcinający z odwodnieniem preizolowany śr. 114,3/200	szt.	2.0000		2.0000			
5.	Zawory odcinające do wstawiania o śr. 15 mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	2.0000		2.0000			
6.	Zawory odcinające do wstawiania o śr. 100mm dla ciśnień 2,5 MPa,	szt.	2.0000		2.0000			
7.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.0996		0.0996			
8.	Właz żelwny typ D250 antywłamaniowy	szt.	1.0000		1.0000			
9.	uchwyty do rur	szt.	1.1000		1.1000			
10.	uchwyty do rur	szt.	0.3700		0.3700			
11.	łuczeń kamienny niesortowany	t	4.2930		4.2930			
12.	łien techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	1.0400		1.0400			
13.	Taśma ostrzegawcza	szt.	128.0000		128.0000			
14.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.4630		0.4630			
15.	stopnie włazowe żelwne	szt.	8.0000		8.0000			
16.	Rury z polietylenu PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm'	m	130.5600		130.5600			
17.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 15 mm	m	1.0400		1.0400			
18.	rury stalowe instalacyjne bez szwu średnie czarne o śr. 100 mm	m	3.8700		3.8700			
19.	rury preizolowane śr 114,3x3,6/200 mm	m	33.1500		33.1500			
20.	Rur dwudzielna PVC typ AROT o śr. zewn. 110 mm	m	12.2400		12.2400			
21.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R	kg	4.4000		4.4000			
22.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	8.0700		8.0700			
23.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0326		0.0326			
24.	Poszka przyłączeniowa złącze PP (UB)	szt.	1.0000		1.0000			
25.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	3.0134		3.0134			
26.	Poduszka kompensacyjna	szt.	16.0000		16.0000			
27.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	0.9000		0.9000			
28.	Płyta pokrywowa żelbetowa PP-1860/600	szt.	1.0000		1.0000			
29.	Pierścień odciążający PO-1860/1480	szt.	1.0000		1.0000			
30.	Pierścień gumowy dla rury śr.100/200mm;	szt.	4.0000		4.0000			
31.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0.0008		0.0008			
32.	piasek	m <sup>3</sup>	16.1542		16.1542			
33.	otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 30 mm	m	1.0100		1.0100			
34.	otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 100 mm	m	5.1500		5.1500			
35.	osłony na zasuwę z płaszczem z PCV o śr.100 mm	szt.	0.4000		0.4000			
36.	nity plastikowe	szt.	71.0000		71.0000			
37.	nasiona traw	kg	1.6100		1.6100			
38.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m <sup>3</sup>	0.3010		0.3010			
39.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	1.1900		1.1900			
40.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-22mm	t	1.3437		1.3437			
41.	Miesz.asfaltobetonowa o uziarnieniu 0-11mm	t	1.1475		1.1475			
42.	miel kamienny	t	0.1350		0.1350			
43.	manometry zwykłe techniczne	szt.	1.0000		1.0000			
44.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.5750		0.5750			
45.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	0.0500		0.0500			
46.	łuki gładkie z rur stalowych bez szwu dla ciśnień 4.0 MPa o śr. 100 mm	szt.	1.4150		1.4150			
47.	kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi, z kołnierzem kontrolnym,	szt.	1.0000		1.0000			
48.	Kręgi żelbetonowe śr. 1200 mm	szt.	2.0000		2.0000			
49.	krawędziaki iglaste nasyczone kl.II 16x16cm	m <sup>3</sup>	0.0800		0.0800			
50.	Kostka brukowa betonowa - standardowa grub. 8 cm	m <sup>2</sup>	0.5100		0.5100			
51.	koryto drewniane	szt.	0.0800		0.0800			
52.	Końcówka termokurczliwa śr. 100/200mm;	szt.	2.0000		2.0000			
53.	Kolano preizolowane śr.114,3x3,6/200 - 90o L= 2x1m	szt.	8.0000		8.0000			
54.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. do 25 mm	kpl	0.1800		0.1800			
55.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm	kpl	0.5000		0.5000			

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Toruńskiej 57B działki nr: 8/7; 8/4 obręb 179,

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	il. inw.	il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
56.	kolana krótkie z rur stalowych bez szwu dla ciśnienia 4.0 MPa o śr. 100 mm	szt.	1.6150		1.6150			
57.	kliniec kamienny	t	0.8550		0.8550			
58.	farba silikonowa do gruntowania termoodporna do 400 st.C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.2132		0.2132			
59.	emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminowa	dm <sup>3</sup>	0.1947		0.1947			
60.	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	100 szt.	0.8632		0.8632			
61.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	100 szt.	0.3432		0.3432			
62.	druk stalowy okrągły miękki śr.5mm	kg	32.0000		32.0000			
63.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0.0050		0.0050			
64.	druk ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0600		0.0600			
65.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane śr.16-18cm	m <sup>3</sup>	0.0400		0.0400			
66.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0091		0.0091			
67.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0299		0.0299			
68.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0146		0.0146			
69.	błoczki betonowe o wym 25x25x14 cm	szt	26.4440		26.4440			
70.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.2202		0.2202			
71.	azofoska	t	0.0040		0.0040			
72.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2600		0.2600			
73.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

*Instytut Inżynierów Drogowców*  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi ograniczone  
 w szczególności do projektowania i kierowania  
 w zakresie: dróg, mostów, urządzeń  
 wodociągów, urządzeń sanitarnych, parowozów,  
 wagonów, tramwajów, przystanków,  
 na podstawie uprawnień nr 7705/01/2016