

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa przyłącza ciepłowniczego w technologii rur preizolowanych 2 x DN 65/160 - 50/140 mm do budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce nr 589/11 przy ul. Browarnej w Bielsku-Białej.</b>		
1	Rozdział	<b>ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE</b>		
1.1	Element	<b>Element</b>		
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna, nadzory branżowe R = 80,000 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,000
1.1.2	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,2
1.1.3	KNR 202/1804/2	Rozebranie - orodzenia z siatki na słupach żelbetowych prefabrykowanych, wysokość 1.5' m, słupki 16x12x255' cm w gruncie	m	4,000
1.1.4	KNR 202/1804/2	Ogrodzenia z siatki na słupach żelbetowych prefabrykowanych, wysokość 1.5' m, słupki 16x12x255' cm w gruncie	m	4,000
1.1.5	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	12,000
1.1.6	KNNR 6/806/3	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki kamienne 20x25' cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2,000
1.1.7	KNR 221/217/4	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	3,000
1.1.8	KNR 231/804/3	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15' cm - odcinek pomiędzy ul. Browarną i Pułaskiego (brak podbudowy)	m2	105,000
1.1.9	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5' cm	m	22,000
1.1.10	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1' cm głębokości (ponad 5)	m	22,000
1.1.11	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3' cm	m2	18,000
1.1.12	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm -krotność 10	m2	18,000
1.1.13	KNR 401/108/11	Wywóz asfaltu samochodami samowyladowczymi do 1' km	m3	2,500
1.1.14	KNR 401/108/12	Wywóz asfaltu samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km - krotność 7 7,0	m3	2,500
1.1.15	KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15' cm	m2	18,000
1.1.16	KNR 231/802/8	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy - krotność 20	m2	18,000
1.1.17	KNNR 1/210/3	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV x 80 %	m3	96,000
1.1.18	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV x 20%	m3	24,000
1.1.19	KNNR 1/202/8	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - odwóz i składowanie nadmiaru ziemi i kruszywa	m3	52,000
1.1.20	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - krotność 4	m3	52,000
1.1.21	KNNR 1/313/4	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	200,000
1.1.22	KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa	m	90,000
1.1.23	KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	m	90,000
1.1.24	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25' cm, kategoria gruntu III-IV	m3	54,000
1.1.25	KNR 221/218/3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	3,000
1.1.26	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie kabli w ziemi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7,000
1.1.27	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie gazociągu w ziemi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
1.1.28	KNR 219/218/1	Zabezpieczenie wodociągu w ziemi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,000
1.1.29	KNNR 2/301/3	Fundamenty z bloczków betonowych - podbudowa po studzienki dla zaworowe	m3	0,300
1.1.30	KNNR 4/1423/3	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi' 1200' mm	m	1,000
1.1.31	KNNR 4/1423/6	Kominy włazowe z kręgów betonowych, pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem (kpl), komin Fi' 1400/800' mm	szt	1,000
1.1.32	KNR 220/113/13	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 30-40' cm, rurociąg Fi' 32-50' mm z założenie pierścienia gumowego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
1.1.33	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20' cm podsypka pod rury preizolowane	m3	20,000
1.1.34	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, obsypka rur preizolowanych piaskiem	m3	8,000
1.1.35	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20' cm zasyпка rur preizolowanych piaskiem	m3	20,000
1.1.36	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20' cm	m2	18,000
1.1.37	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15' cm	m2	18,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.38	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	2,000
1.1.39	KNR 231/302/4	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka nieregularna o wysokości 8 cm	m <sup>2</sup>	12,000
1.1.40	KNNR 6/308/3 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m <sup>2</sup>	18,000
1.1.41	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m <sup>2</sup>	18,000
1.1.42	KNR 231/204/5	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm	m <sup>2</sup>	105,000
1.1.43	KNR 231/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy - krotność 8	m <sup>2</sup>	105,000
1.1.44	KNR 221/218/2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>3</sup>	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>PRZEWIERT POD UL. BROWARNA</b>		
2.1	Element	<b>Element</b>		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Przewiert rurą stalową Dz 273x8,0 mm	m	16,000
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Montaż płóz dystansowych na rurach preizolowanych Dz 76,1x2,9/160 mm	kpl	8,000
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Montaż manszet końcowych INTEGRA tyo. N dla rury DN 250/160 mm	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>		
3.1	Element	<b>Element</b>		
3.1.1	KNNR 4/2301/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych 76,1x2,9/160 mm, izolacja kl. II PLUS z alarmem impulsowym	m	72,000
3.1.2	KNNR 4/2301/2 (1)	Rurociągi z rur preizolowanych, 60,3x2,9/140 mm L=12m izolacja kl. II PLUS z alarmem impulsowym	m	36,000
3.1.3	KNNR 4/2301/2 (2)	Rurociągi z rur preizolowanych giętych CASAFLEX UNO (BRUGG) 75,8x0,6/162 mm typ CFL 75/162 PLUS, izolacja kl. II PLUS z alarmem impulsowym	m	90,000
3.1.4	KNNR 4/2301/1	Montaż łuku preizolowanego 90 stopni R=2,5 D z alarmem impulsowym, DZ 76,1 x 2,9/160mm, równoramiennego l = 1,0 x 1,0 m, izolacja PLUS (seria 2)	szt	4,000
3.1.5	KNNR 4/2301/1	Montaż łuku preizolowanego 90 stopni R=2,5 D z alarmem impulsowym, DZ 76,1 x 2,9/160mm, różnoramiennego l = 1,5 x 1,0 m, izolacja PLUS (seria 2)	szt	6,000
3.1.6	KNNR 4/2301/1	Montaż łuku preizolowanego 90 stopni R=2,5 D z alarmem impulsowym, DZ 60,3 x 2,9/140mm, równoramiennego l = 1,0 x 1,0 m, izolacja PLUS (seria 2)	szt	2,000
3.1.7	KNR 709/2501/7	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego z alarmem impulsowym DZ 76,1 x 2,9/125 mm izolacja PLUS (seria 2) z odwodnieniem z zaworem kulowym ze stali nierdzewnej DN 32mm izolacja PLUS (seria 2) z alarmem impulsowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
3.1.8	Kalkulacja indywidualna	Montaż złączki przyłączeniowej (CASAFLEX - BRUGG) CFL75/162 PLUS typ 25	kpl	4,000
3.1.9	Kalkulacja indywidualna	Montaż mufy przejściowej - połączeniowej (CASAFLEX - BRUGG) typ CFL 162 - KMR160 wraz kompletem pianek	kpl	4,000
3.1.10	KNR 709/2114/5	Montaż kolan stalowych stalowych bez szwu spawanych, Fi do 88,9/4,0 mm R = 2,5 D	szt	2,000
3.1.11	KNR 709/2114/5	Montaż zwężki stalowej symetrycznej spawanej Dz 88,9x3,2 - Dz 76,1x2,9 mm PN25	szt	2,000
3.1.12	KNR 709/2114/1	Montaż zwężki stalowej symetrycznej spawanej Dz 76,1x2,9 - Dz 60,3x2,9 mm PN25	szt	2,000
3.1.13	KNR 709/2114/1	Montaż kolan stalowych stalowych bez szwu spawanych, Fi do 60,3/2,9 mm R = 1,5 D	szt	2,000
3.1.14	KNR 709/2114/5	Montaż kołnierzy stalowych szyjkowych, spawanych, Dn 25 mm PN25	szt	4,000
3.1.15	KNR 220/407/1 (2)	Montaż zaworów zaporowych kołnierzowych prostych, Dn 20 mm PN25 fig 218 nkl. szczel. A (śruby dławicowe oczkowe ocynkowane) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
3.1.16	KNR 220/401/5	Montaż rur stalowych bez szwu Dz76,1x2,9 mm PN 25 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	1,000
3.1.17	KNR 220/401/4	Montaż rur stalowych bez szwu Dz60,3x2,9 mm PN 25 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,000
3.1.18	KNR 220/401/1 (2)	Montaż rur stalowych bez szwu Dz26,9x2,6 mm PN 25 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,000
3.1.19	KNNR 4/2304/1	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, 88,9/180, 3,2 mm	złącze	2,000
3.1.20	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi 76,1/160, ścianka 2,9 mm	złącze	24,000
3.1.21	KNNR 4/2303/2	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie, rurociąg do Fi 60,3/140, ścianka 2,9 mm	złącze	8,000
3.1.22	KNR 729/601/8	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 88,9x3,2 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	2,000
3.1.23	KNR 729/601/8	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 76,1x2,9 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	24,000
3.1.24	KNR 729/601/8	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki, rura do Fi 60,3x2,9 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	złącze	8,000
3.1.25	Kalkulacja indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej usiecowanej radiacyjnie D160 z korkami wtapijanymi oraz komponentami pianki	kpl	18,000
3.1.26	Kalkulacja indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej usiecowanej radiacyjnie D140 z korkami wtapijanymi oraz komponentami pianki	kpl	6,000
3.1.27	Kalkulacja indywidualna	Montaż mufy termokurczliwej usiecowanej radiacyjnie redukcyjnej D 160 - D140 tyo SX-WP z korkami wtapijanymi oraz komponentami pianki	kpl	2,000
3.1.28	Kalkulacja indywidualna	Montaż końcówki termokurczliwie D160/DN65	kpl	2,000
3.1.29	Kalkulacja indywidualna	Montaż tuleji ściennej gumowej D160	szt	4,000
3.1.30	Kalkulacja indywidualna	Montaż kaptura ochronnego zaworu z rury PCV z korkiem, h = 400 mm	kpl	4,000
3.1.31	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie poduszek kompensacyjnych 2000 x 1000 x 40	szt	12,000
3.1.32	KNNR 4/2321/1	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	118,000
3.1.33	KNNR 4/2323/1	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	2,000
3.1.34	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci ciepłowniczej	odc.200m	1,000
3.1.35	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	220,000
3.1.36	KNNR 5/707/2	Układanie kabli w rowach kablowych ręcznie, pokrycie folią = kabel telemetryczny XzTKMNXpw 2 x (4x2x0,6+1x2x0,6)	m	225,000

<b>Nr</b>	<b>Podstawa</b>	<b>Opis robót</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
3.1.37	KNR 501/606/3	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór wolny	szt	4,000
3.1.38	KNRW 403/1203/8	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 24	odc.	1,000
3.1.39	KNNR 5/311/3	Montaż skrzynek telemetrycznych	szt	1,000
3.1.40	KNR 510/605/5	Podłączenie kabla telemetrycznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,000
3.1.41	KNR 218/109/1	Montaż rur ochronnych PE HD Dn 40	m	220,000