

Przedmiar robót

Sieć wodociągowa wraz z przyłączami domowymi (sięgaczami poza pas drogowy) w
Bielowicku " Zagoje "

Data: 2009-04-10
Budowa: Sieć wodociągowa wraz z przyłączami domowymi (sięgaczami poza pas
drogowy) w Bielowicku " Zagoje "
Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów
do odprowadzania ścieków
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45232151-5 Roboty budowlane w zakresie węzłów do przepompowywania wody
Obiekt: Sieć wodociągowa (technologia przewiertu sterowanego)
Zamawiający: Urząd Gminy Jasienica, 43-385 Jasienica 159
Jednostka opracowująca kosztorys: Pracownia projektowania sieci, przyłączy i instalacji
wodno - kanalizacyjnych " EKO-PROJEKT ", ul. 1 Maja 24,
43-300 Bielsko-Biała

Kosztorys opracowali:
inż. Krzysztof Popiołek,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Roboty przygotowawcze (CPV - 45100000-8 ST 01.01.00)			
1.1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej, teren pagórkowany odcinek A - B 420,0/1000 = 0,420000 odcinek B - C 166,0/1000 = 0,166000 odcinek C - D 40,0/1000 = 0,040000 odcinek A3 - A3.4 116,0/1000 = 0,116000 odcinek A2 - A2.1 7,0/1000 = 0,007000 0,749	0,749		km
1.2 Kalkulacja własna - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza z naniesieniem sieci wodociągowej, naniesiona w zasobach geodezyjnych, dostarczona w formie tradycyjnej na pełnych sekcjach oraz wersji elektronicznej	1,000		kpl
2 Roboty ziemne, sieć główna (CPV - 45111200-0 ST 01.01.01)			
2.1 KNNR 1/202/6 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV wykopy nadawcze i odbiorcze dla sieci 63 - 90 mm 1,75*3,5*0,9*25 = 137,812500 137,812	137,813	0,80	m3
2.2 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	137,813	0,20	m3
2.3 KNNR 1/312/1 Analogia - ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1·m, głębokość do 3·m wykopy nadawcze i odbiorcze dla sieci 63 - 90 mm 1,75*3,5*2*25 = 306,250000 306,250	306,250	0,30	m2
2.4 KNNR 1/214/2 (2) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30·cm, kategoria gruntu III-IV wykopy pod montaż sieci wodociągowej 137,813 = 137,813000 podsypka wraz z obsypką rur PE Dz 50 - 125 mm -3,5*(0,2+0,060+0,3)*0,9*25 = -44,100000 93,713	93,713	0,80	m3
2.5 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV	93,713	0,20	m3
2.6 KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25·m3, grunt kategorii III wykopy 137,813 = 137,813000 zasyпка wykopu -93,713 = -93,713000 44,100	44,100		m3
2.7 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t	44,100	9,00	m3
2.8 Kalkulacja własna - koszty składowania ziemi z wykopu na składowisku wraz z kosztami utylizacji	44,100		m3
3 Roboty renowacyjne / odtworzenie nawierzchni / (CPV - 45233253-7 ST 02.01.09)			
3.1 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm (humus z demontażu, zmagazynowany na odkładzie) 4,5*2,5*25 = 281,250000 281,250	281,250		m2
3.2 KNNR 1/507/2 Humusowanie i obsianie skarp, dodatek za każdy następny 1·cm humusu (humus z demontażu, zmagazynowany na odkładzie)	281,250	10,00	m2
4 Roboty montażowe, sieć główna (CPV - 45231110-9 ST 02.01.07)			
4.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm 3,5*0,9*0,2*25 = 15,750000 15,750	15,750		m3
4.2 Kalkulacja własna - przewiert sterowany, wiertnica do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 50 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej).	7,000		m
4.3 Kalkulacja własna - przewiert sterowany, wiertnica do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 63 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej).	156,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.4 Kalkulacja własna - przewiert sterowany, wiertnica do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 75 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej).	166,000		m
4.5 Kalkulacja własna - przewiert sterowany, wiertnica do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 90 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej).	420,000		m
4.6 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 50 mm - przewiert sterowany	7,000		m
4.7 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 63 mm - przewiert sterowany	156,000		m
4.8 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 75 mm - przewiert sterowany	166,000		m
4.9 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 90 mm - przewiert sterowany	420,000		m
4.10 KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63·mm, z agregatem	5,000		złącze
4.11 KNNR 4/1010/2 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 75·mm, z agregatem	5,000		złącze
4.12 KNNR 4/1010/3 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90·mm, z agregatem	15,000		złącze
4.13 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 3,5*0,9*(0,08+0,3)*25-3,14* 0,04*0,04*3,5*25 = 29,485400 29,485	29,485		m3
4.14 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 połączenie przewodu identyfikacyjnego z taśmą ostrzegawczą w komorach 3,5*25 = 87,500000 87,500	87,500		m
4.15 KNR 218/802/1 (3) Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·100·mm, rury PE (odcinek 200·m)	4,000		próba
4.16 KNR 218/802/1 (4) Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·100·mm, dodatek za każde 10·m	-5,100		10 mb
4.17 KNR 218/803/1 (1) Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·150·mm, odcinek 200·m	4,000		odcinek
4.18 KNR 218/803/1 (2) Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·150·mm, dopłata za każde 10·m	-5,100		10 mb
4.19 KNNR 4/1119/1 Hydranty pożarowe, podziemne Fi·80·mm	2,000		kpl
4.20 KNNR 4/1112/1 (2) Analogia - montaż zasuwy do przyłączy domowych Dn 50 z końcami do zgrzewania	2,000		kpl
4.21 KNNR 4/1112/2 (1) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PE, Fi·80·mm	2,000		kpl
4.22 KNRW 219/122/1 Uszczelnienie złączy kołnierzowych Dn 50/80 mm koszulkami termokurczliwymi (tylko R) hydrant 4*2 = 8,000000 zasuwa 80 2*2 = 4,000000 zasuwa 50 2*2 = 4,000000 16,000	16,000		szt
4.23 Dostawa materiału - koszulki termokurczliwe na złącza kołnierzowe	16,000		kpl
4.24 Dostawa materiału - pierścienie odciążające pod skrzynki zasuw, skrzynki hydrantowe 2+2+2 = 8,000000 8,000	8,000		kpl
4.25 Kalkulacja indywidualna - punkt pomiarowy na sieci wodociągowej, płaskownik ocynkowany, pierścień odciążający pod skrzynką zasuwową, skrzynka żeliwna pod zasuwę	9,000		szt
4.26 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·63·mm, PE	1,000		szt
4.27 KNNR 4/1012/1 (5) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·90·mm, PE	10,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.28 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63·mm, mufa, trójnik, mufa redukcyjna, kolano 5+6+3+3+1+1+4+1 = 24,000000 24,000	24,000		złącze
4.29 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	24,000		złącze
4.30 KNNR 4/1011/2 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 75·mm, mufa 4 = 4,000000 4,000	4,000		złącze
4.31 KNNR 4/1011/2 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	4,000		złącze
4.32 KNNR 4/1011/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm, mufa, kolano 10 = 10,000000 10,000	10,000		złącze
4.33 KNNR 4/1011/3 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	10,000		złącze
4.34 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm, mufa 2 = 2,000000 2,000	2,000		złącze
4.35 KNNR 4/1011/4 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	2,000		złącze
4.36 KNNR 4/1011/2 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 75·mm, opaska siodłowa PE 75/40, 75/50 1+1 = 2,000000 2,000	2,000		złącze
4.37 KNNR 4/1011/2 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	2,000		złącze
4.38 KNNR 4/1011/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm, opaska siodłowa PE 90/63, 90/50 2+4 = 6,000000 6,000	6,000		złącze
4.39 KNNR 4/1011/3 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłórczy	6,000		złącze
4.40 KNNR 4/1012/1 (1) Analogia - montaż kształtek PE zgrzewanych doczołowo, Dz 63 mm redukcja 63/40 mm 2 = 2,000000 redukcja 50/40 2+2 = 4,000000 6,000	6,000		szt
4.41 KNNR 4/1012/1 (3) Analogia - montaż kształtek PE zgrzewanych doczołowo, Dz 75 mm trójnik 75/75 mm 1 = 1,000000 redukcja 75/63 mm 1 = 1,000000 2,000	2,000		szt
4.42 KNNR 4/1012/1 (5) Analogia - montaż kształtek PE zgrzewanych doczołowo, Dz 90 mm trójnik 90/90 mm 1 = 1,000000 redukcja 90/75 mm 2 = 2,000000 3,000	3,000		szt
4.43 KNNR 4/1012/2 (1) Analogia - montaż kształtek PE zgrzewanych doczołowo, Dz 110 mm trójnik redukcyjny 110/90 1 = 1,000000 1,000	1,000		szt
4.44 KNNR 6/503/5 Analogia - wykonanie podparć z kostki betonowej pod montowaną armaturę, kostka betonowa 25*25 cm gr 15 cm (zasuw, hydranty) podparcie pod zasuw i hydranty 0,5*0,5*(4+2+2) = 2,000000 2,000	2,000		m2
4.45 KNR 219/134/2 Oznakowanie trasy wodociągu, tabliczki oznaczenia hydrantów i zasuw R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31,000		kpl
4.46 KNNR 4/1408/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, bloki oporowe na sieci z betonu C16/20 bloki oporowe z betonu C16/20 0,7*0,7*0,6*4 = 1,176000 1,176	1,176		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
5 Przyłącza wodociągowe, sięgające poza pas drogowy, roboty przygotowawcze (CPV - 45100000-8 ST 01.01.00)						
5.1 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej, teren pagórkowaty						
odcinek A1 - B118 - PE Dz 40 mm						
	11,0/1000	=	0,011000			
odcinek A2.1 - pgr 187/10 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A2.1 - pgr 187/11 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A3.1 - pgr 187/12 - PE Dz 40 mm						
	7,0/1000	=	0,007000			
odcinek A3.2 - pgr 187/6 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A3.3 - pgr 187/7 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A3.4 - pgr 187/8 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A4 - pgr 187/5 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek A5 - pgr 187/3 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
odcinek B1 - B50 - PE Dz 40 mm						
	12,5/1000	=	0,012500			
odcinek C - B82 - PE Dz 50 mm						
	14,0/1000	=	0,014000			
odcinek D - pgr 208 - PE Dz 50 mm						
	16,0/1000	=	0,016000			
odcinek D - pgr 213/4 - PE Dz 40 mm						
	2,0/1000	=	0,002000			
			0,077	0,077		km
6 Przyłącza wodociągowe, sięgające poza pas drogowy, roboty rozbiórkowo renowacyjne (CPV - 45111200-0 ST 01.01.01)						
6.1 KNNR 1/305/2 Analogia - zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej na odkład przyłącza wodociągowe						
	26,0*0,9*0,15	=	3,510000			
			3,510	3,510		m3
6.2 KNNR 6/802/2 Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15·cm, mechanicznie						
odcinek A3.1 - pgr 187/12 - PE Dz 40 mm						
	5,0*0,9	=	4,500000			
odcinek A3.2 - pgr 187/6 - PE Dz 40 mm						
	1,0*0,9	=	0,900000			
odcinek A3.3 - pgr 187/7 - PE Dz 40 mm						
	1,0*0,9	=	0,900000			
odcinek A3.4 - pgr 187/8 - PE Dz 40 mm						
	1,0*0,9	=	0,900000			
			7,200	7,200		m2
6.3 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III						
	2,0*1,5*26	=	78,000000			
			78,000	78,000		m2
6.4 KNNR 1/507/1 Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5·cm						
				78,000		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
7 Przyłącza wodociągowe, sięgacze poza pas drogowy, roboty ziemne (CPV - 45111200-0 ST 01.01.01)						
7.1 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III odcinek A1 - B118 - PE Dz 40 mm mm 1,72*2,0*0,9*2 = 6,192000 odcinek A2.1 - pgr 187/10 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A2.1 - pgr 187/11 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A3.1 - pgr 187/12 - PE Dz 40 mm 1,72*7,0*0,9 = 10,836000 odcinek A3.2 - pgr 187/6 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A3.3 - pgr 187/7 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A3.4 - pgr 187/8 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A4 - pgr 187/5 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek A5 - pgr 187/3 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 odcinek B1 - B50 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9*2 = 6,192000 odcinek C - B82 - PE Dz 50 mm 1,72*2,0*0,9*2 = 6,192000 odcinek D - pgr 208 - PE Dz 50 mm 1,72*2,0*0,9*2 = 6,192000 odcinek D - pgr 213/4 - PE Dz 40 mm 1,72*2,0*0,9 = 3,096000 minus humus -2,7 = -2,700000 minus nawierzchnia -7,2*0,15 = -1,080000 56,592				56,592	0,70	m3
7.2 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				56,592	0,30	m3
7.3 KNNR 1/312/1 Analogia - ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1·m, głębokość do 3·m przyłącza wodociągowe 1,72*2,0*2*17 = 116,960000 116,960				116,960	0,30	m2
7.4 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV wykopy 56,592 = 56,592000 obsypka wraz z podsypką -2,0*0,9*0,5*17 = -15,300000 przyłącza 41,292				41,292		m3
7.5 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV				41,292		m3
7.6 KNNR 1/205/3 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-III 56,592-41,292 = 15,300000 15,300				15,300		m3
7.7 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t				15,300	9,00	m3
7.8 Kalkulacja własna - koszty składowania gruntu na wysypisku				15,300		m3
8 Przyłącza wodociągowe, sięgacze poza pas drogowy, roboty montażowe (CPV - 45231110-9 ST 02.01.07)						
8.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm wykop A3.1 - 3.4 2,0*0,9*0,2*5 = 1,800000 wykop nadawczy i odbiorczy A5, A1, B1, C, D 2,0*0,9*0,2*12 = 4,320000 6,120				6,120		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
8.2 KNNR 4/1009/1 (1) Analogia - montaż przyłącza wodociągowego z rur PE 100 SDR 17 Dz 40 mm odcinek A2.1 - pgr 187/10 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A2.1 - pgr 187/11 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A3.2 - pgr 187/6 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A3.3 - pgr 187/7 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A3.4 - pgr 187/8 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A4 - pgr 187/5 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek A5 - pgr 187/3 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 odcinek D - pgr 213/4 - PE Dz 40 mm 2,0 = 2,000000 16,000	16,000		m
8.3 Kalkulacja własna - przewiert sterowany wiertnicą do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 40 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej). odcinek A1 - B118 - PE Dz 40 mm 11,0 = 11,000000 odcinek A3.1 - pgr 187/12 - PE Dz 40 mm 7,0 = 7,000000 odcinek B1 - B50 - PE Dz 40 mm 12,5 = 12,500000 30,500	30,500		m
8.4 Kalkulacja własna - przewiert sterowany wiertnicą do wierceń horyzontalnych, przeciąganie rury PE SDR 17 Dz 50 mm w osłonie bentonitowej wraz z montażem kabla identyfikacyjnego (bez rury przewodowej). odcinek C - B82 - PE Dz 50 mm 14,0 = 14,000000 odcinek D - pgr 208 - PE Dz 50 mm 16,0 = 16,000000 30,000	30,000		m
8.5 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 40 mm - przewiert sterowany	30,500		m
8.6 Dostawa materiału - rura polietylenowa PE 100 SDR 17 Dz 50 mm - przewiert sterowany	30,000		m
8.7 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek, 30 cm ponad górną krawędź rury PE wykop A3.1 - 3.4 2,0*0,9*(0,04+0,3)*5 = 3,060000 wykop nadawczy i odbiorczy A5, A1, B1, C, D 2,0*0,9*(0,04+0,3)*12 = 7,344000 10,404	10,404		m3
8.8 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 wykop A3.1 - 3.4 2,0*5 = 10,000000 wykop nadawczy i odbiorczy A5, A1, B1, C, D 2,0*12 = 24,000000 34,000	34,000		m
8.9 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 40·mm, trójniki, kolana, redukcje mufa 16 = 16,000000 16,000	16,000		złącze
8.10 KNNR 4/1011/1 (3) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	16,000		złącze
8.11 KNNR 4/1112/1 (2) Analogia - montaż zasuwy do przyłączy domowych Dn 32 z końcami do zgrzewania	11,000		kpl
8.12 KNNR 4/1112/1 (2) Analogia - montaż zasuwy do przyłączy domowych Dn 40 z końcami do zgrzewania	3,000		kpl