

Przedmiar

Rozbudowa wodociągu

Data: 2009-08-21

Budowa: Wymiana i rozbudowa wodociągu w Bestwinie przy ul. Witosa, Kościelna i Sikorskiego

Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Obiekt: Sieć wodociągowa w Gminie Bestwina

Zamawiający: Gmina Bestwina ul. Krakowska 111

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wzrostawca:
Technik Budowlany
Jan Zdobych
Nr ew. upr. 91/80 B-B

Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

PRZEDMIAR ROBÓT

Na wymianę sieci wodociągowej w Bestwinie w rejonie ul. Witosa, Kościelnej, i Sikorskiego.

I. Na przedmiar składają się następujące elementy robót :

- 1 - Roboty ziemne dla sieci wodociągowej.
- 2- Roboty montażowe sieci wodociągowej .
- 3- Przejścia wodociągiem pod drogą i potokiem.
- 4 - Roboty ziemne dla przyłączy.
- 5 - Roboty montażowe przyłączy.
- 6 - Roboty specjalistyczne - inwentaryzacja powykonawcza sieci wodociągowej i przyłączy.

II. Charakterystyka robót:

- = Sieć wodociągowa wykonana z rur PE Dn 40 mm o długości 1433,50 m,
- = Sieć wodociągowa z rur PE Dn 63 mm o długości 1170,05 m
- = Sieć wodociągowa z rur PE Dn 110mm o długości 1420,85 m
- = Sieć wodociągowa z rur PE Dn 160 mm o długości 1794,70m

Przedmiar Robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 ROBOTY ZIEMNE DLA SIECI WODOCIĄGOWEJ, CPV 45232100-3						
1.1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa wodociągu w terenie równinnym				SST-01.00; SST-02.00		
wodociąg gł. FI 160	1,795	=	1,795			
wodociąg fi 110	1,421	=	1,421			
wodociąg fi 63	1,172	=	1,172	~4,388		km
1.2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV, 70% MECHANICZNIE.						
W1 - W6	101,20*2,03*0,90*0,7	=	129,42468			
W6 - HN2	100,85*2,27*0,90*0,7	=	144,225585			
HN2 - HN6	170,05*2,08*0,90*0,7	=	222,83352			
HN6 - Ł27	80,15*1,79*0,90*0,7	=	90,385155			
Ł27 - Ł28	19,00*1,91*0,90*0,7	=	22,86627			
W31 - W36	87,75*2,23*0,90*0,7	=	123,279975			
W36 - HN9	112,55*1,87*0,90*0,7	=	132,595155			
HN9 - HN11	136,85*1,78*0,90*0,7	=	153,46359			
W55 - HN12	89,70*2,20*0,90*0,7	=	124,3242			
HN12 - Ł23	106,40*2,18*0,90*0,7	=	146,12976			
Ł23 - Ł67	106,10*2,64*0,90*0,7	=	176,46552			
W2 - W2.1	3,25*1,94*0,90*0,7	=	3,97215			
W8 - HN1	142,90*1,90*0,90*0,7	=	178,241369			
W17 - Ł17.1	2,40*2,30*0,90*0,7	=	3,4776			
W13 - Ł13.7	153,15*2,06*0,90*0,7	=	198,75807			
HN3 - Ł13.10	19,40*3,10*0,90*0,7	=	37,8882			
Ł13.10 - Ł13.13	51,85*1,90*0,90*0,7	=	62,06445			
Ł13.13 - W13.23	175,05*1,95*0,90*0,7	=	215,048925			
W35 - W35.3	94,15*1,82*0,90*0,7	=	107,95239			
W36 - HN8	97,25*1,83*0,90*0,7	=	112,119525			
W65 - Ł65.2	47,10*2,48*0,90*0,7	=	73,58904			
W6+W8.3+W13.1	(16,65+26,05+59,85)*1,87*0,90*0,7	=	120,814155			
HN3 - W13.9.2	46,65*2,34*0,90*0,7	=	68,77143			
W13.9.2 - W13.9.2.3	42,20*1,92*0,90*0,7	=	51,04512			
W13.18-W13.18A	20,05*1,72*0,90*0,7	=	21,72618			
W13.19 -	(34,70+37,10)*1,73*0,90*0,7	=	78,25482			
W13.19.3+W13.23	64,10*1,72*0,90*0,7	=	69,45876			
W36.2 - W36.2.3	9,65*1,73*0,90*0,7	=	10,517535			
W38 - W38.1	50,45*1,81*0,90*0,7	=	57,528135			
W39 - W39.3	(79,55+40,05)*1,84*0,90*0,7	=	138,64032			
W42 - W42.2+W44.3	141,35*1,82*0,90*0,7	=	162,07191			
W44.4 - W44.4.5	96,75*1,88*0,90*0,7	=	114,5907			
W44.7 - W44.7.4	(15,65+60,20+52,35)*1,78*0,90*0,7	=	143,76348			
W44.9+W44.11+W44.18	110,00*1,93*0,90*0,7	=	133,749			
W48 - W48.6	70,75*1,86*0,90*0,7	=	82,90485			
W59 - W59.4	31,60*1,78*0,90*0,7	=	35,43624			
W59.1 - W59.1.3	57,10*1,77*0,90*0,7	=	63,67221	~3 812,046		m3
W1 - W5						
1.3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, 30 % RECZNIE.						
	3812,046*0,30/0,70	=	1 633,734	~1 633,734		m3
1.4 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III, 70 % mechanicznie w drodze.						
odc. HN11 - W55	89,85*1,79*0,90*0,7	=	101,323845			
Ł17.1 - HN5	192,55*2,07*0,90*0,7	=	251,104455			
Ł65.2 - HN14	76,20*2,14*0,90*0,7	=	102,73284			
W44 - HN16	389,55*2,04*0,90*0,7	=	500,64966			
HN16 - HN18	320,75*1,83*0,90*0,7	=	369,792675	~1 325,603		m3
1.5 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu IV, 30 % ręcznie jw.						
	1325,603*0,30/0,70	=	568,115571	~568,116		m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.6 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t 1325,603+568,116 = 1 893,719	~1 893,719	4,00	m3
1.7 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m 4128,80*1,77*2 = 14 615,952	~14 616		m2
1.8 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczanie ubijakiem, warstwami 25-cm, kategoria gruntu III-IV, w terenie zielonym (3812,046+1633,734) - 3059,90*0,90*0,50 = 4 068,825	~4 068,825		m3
1.9 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 5-km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-III, odwóz nadmiaru gruntu 5445,78-4068,825 = 1 376,955	~1 376,955		m3
1.10 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, zasypanie wykopu tłuczniem w drodze (1325,603+568,116) - 1068,90*0,90*0,50 = 1 412,714	~1 412,714		m3
1.11 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwalowaniu 10-cm 1068,90*0,90 = 962,01	~962,01		m2
2 ROBOTY MONTAŻOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ. .CPV 45231300-8			
2.1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm, z piasku. sieć wodociągu głównego i bocznego 4128,80*0,90*0,10 = 371,592	SST-03.00; SST-03.01 ~371,592		m3
2.2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 80 , SGR 11), Fi-40-mm 23,60+11,00+3,15 = 37,75	~37,750		m
2.3 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 80, SDR 11 , ciśnienie PN12,5, Fi-63-mm RYS 14 16,65+26,05+59,85+ 46,65+42,20+20,05+ 44,70+45,10+64,10 = 365,35 RYS 15 9,65+65,45+79,55+ 40,05+117,75+96,75 = 409,2 RYS 16 4,65+60,20+52,35+ 110,00+70,75+28,45+ 69,10 = 395,5	~1 170,05		m
2.4 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80, Fi-110-mm. SDR 11. W8 - HN1 157,90 = 157,9 W17 - HN5 205,95 = 205,95 W35 - W35.3 109,15 = 109,15 W38 - HN8 97,25 = 97,25 W65 -HN14 123,30 = 123,3 W44 - HN16 406,55 = 406,55 HN16 - HN18 320,75 = 320,75	~1 420,85		m
2.5 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE80, SDR 11, na ciśnienie PN12,5, Fi-160-mm W1 - HN6 372,10 = 372,1 HN6 - HN9 323,00 = 323,0 HN9 - HN12 316,40 = 316,4 HN12 - W72 277,50 = 277,5 W2 - W2.1 23,25 = 23,25 W13 - HN3 223,15 = 223,15 HN13 - W13.23 259,30 = 259,3	~1 794,700		m
2.6 Obsypka rurociągu i obiektów z materiałów sypkich, grubość 30-cm ponad wierzch rurociągu. , z piasku 4128,80*0,90*0,40 = 1 486,368	~1 486,368		m3
2.7 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (37,75+1794,70+ 1420,85+1170,05) - 294,55 = 4 128,8	~4 128,80		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.8 Rury ochronne, stalowe ,dwudzielne Dn 110x6,3·mm, zabezpieczenie gazociągu, wg rys 28 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 82*3,00 = 246,0	~246,000		m
2.9 Rury ochronne, typ AROT, Dn 100·mm zabezpieczenie kabli telek. i energetycznych, wg rys 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 8*3,00 = 24,0	~24,000		m
2.10 Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń wodociągu, typ lekki, : rozpiętość 4,0·m, wg rys 29	86		kpl
2.11 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110·mm 1420/12 = 118,333333	~118		złącze
2.12 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm 1794/12 = 149,5	~150		złącze
2.13 Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach, rurociąg Fi·100·mm, opaska FTS Dz 110/150mm	1		szt
2.14 Nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach, rurociąg Fi·200·mm, opaska FTS Dz200/150 mm	1		szt
2.15 Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową teleskop. montowana na rurociągach PE, Fi·150·mm, nr kat.. 4041E2	1		kpl
2.16 Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową teleskop. montowane na rurociągach PVC i PE, Fi·160·mm nr kat 4040 E	3		kpl
2.17 Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową teleskop. montowane na rurociągach PE, Fi·110·mm, nr kat 4040E2	6		kpl
2.18 Zasuwy do przyłącza domowego do zgrzewania Dz 63mm, z obudową teleskop. montowane na rurociągach PE, Fi 63·mm , nr kat.2670.	20		kpl
2.19 Kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO DN1" z gwintem zewn.2", ze złączką Dz 63, nr kat.2680, z obudową teleskopową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 63·mm	17		kpl
2.20 Opaska do nawiercania HAWEX 160/2" nr kat.5270.	31		kpl
2.21 Opaska do nawiercania HAWEX 110/2" nr kat.5270.	17		kpl
2.22 Hydranty nadziemne Fi·80·mm - INTEGRA nr kat.855, łuk kołnierzowy ze stopką nr 290 , króciec dwukołn. l=400mm, trójnik zintegrowany z zasuwą typ E2 Dn 150/80 nr 4340 , obudowa teleskop. nr9500, skrzynka nr 1750, płyta podkładowa 8+1+1 = 10,0	~10		kpl
2.23 Hydranty nadziemne Fi·80·mm - INTEGRA nr kat.855, łuk kołnierzowy ze stopką nr 290 , króciec dwukołn. l=400mm, trójnik zintegrowany z zasuwą typ E2 Dn 100/80 nr 4340 , obudowa teleskop. nr9500, skrzynka nr 1750, płyta podkładowa 2+4+2 = 8,0	~8		kpl
2.24 Zespół odpowietrzający- napowietrzający sieci wodociągowych w sieci, nr kat. 9833 f.HAWLE	2		kpl
2.25 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach kołnierzowych , Fi·150/50·mm, trójnik redukcyjny nr 510., do zespołu odp. - nap.	2		szt
2.26 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik równoprzelotowy Dz 160/160·mm	7		złącze
2.27 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik redukcyjny 160/110·mm	5		złącze
2.28 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik redukcyjny Dz 160/90·mm	3		złącze
2.29 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik redukcyjny Dz160/63·mm	2		złącze
2.30 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm, trójnik redukcyjny 110/63 -WAVIN	12		złącze
2.31 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik redukcyjny Dz 63/40·mm	30		złącze
2.32 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, trójnik równoprzelotowy Dz 63·mm	9		złącze

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.33 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, redukcja Dz 160/110·mm	1		złącze
2.34 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, redukcja Dz 160/90·mm	3		złącze
2.35 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, redukcja Dz 90/63·mm	7		złącze
2.36 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, redukcja Dz 63/40·mm	48		złącze
2.37 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, łuk Dz 160·mm			
łuk 15 st. 14 = 14,0			
łuk 30 st. 22 = 22,0			
łuk 45 st. 10 = 10,0			
łuk 90 st. 26 = 26,0	~72,000		złącze
2.38 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, łuk Dz 110·mm			
łuk 15 st. 7 = 7,0			
łuk 30 st. 6 = 6,0			
łuk 45 st. 1 = 1,0	~14,000		złącze
2.39 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, łuk Dz 63·mm			
łuk 15 st. 10 = 10,0			
łuk 30 st. 13 = 13,0			
łuk 45 3 = 3,0			
łuk 90 st. 8 = 8,0	~34,000		złącze
2.40 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz), Fi·160·mm, PE	11		szt
2.41 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz), Fi·110·mm, PE	12		szt
2.42 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, zaślepka Dz160·mm	1		złącze
2.43 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, zaślepka Dz110·mm	3		złącze
2.44 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, mufa Dz160·mm	202		złącze
2.45 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, mufa Dz 110·mm,	65		złącze
2.46 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, mufa Dz 63·mm	155		złącze
2.47 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz), Fi·110·mm, PE			
7 = 7,0	~7		szt
2.48 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luzny kołnierz), Fi·160·mm, PE	5		szt
2.49 Rury ochronne stalowe, Dn 250·mm, w przejściach przez drogi i potok. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 7,00+5,00+7,00+4,50+ 4,00+3,50+22,80+22,00 = 75,8	~75,800		m
2.50 Rury ochronne, stalowe Dn 100·mm, w przejściach przez drogi. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 5,00+3,50+4,00 = 12,5	~12,500		m
2.51 Płyty betonowe 50x50x7·cm, podsypka piaskowa, płyta podkładowa pod zasuwę.			
pod zasuwę 136*0,50*0,50 = 34,0			
pod hydranty 18*0,50*0,50 = 4,5	~38,50		m2
2.52 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, wykonanie bloków oporowych. B-20			
0,30*44 = 13,2	~13,200		m3
2.53 Oznakowanie trasy wodociągu, zasuw, na słupku stalowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 4+6+20+58+17+33+18 = 156,0	~156		kpl
2.54 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	4386/200		
= 21,93	~22		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.55 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	22		szt
2.56 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90-110·mm	22		próba
3 PRZEJŚCIA WODOCIĄGIEM POD DROGĄ I POTOKIEM/ CPV 45231300-8/			
3.1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV, komory nadawcze 2,00*8,00*2,20*12 = 422,4 komory odbiorcze 2,00*2,00*2,20*12 = 105,6		SST-04.00	
	~528,000		m3
3.2 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1·m, głębokość do 3·m (2,00+8,00)*2*2,20*12 = 528,0			
	~528,000		m2
3.3 Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami stalowymi Dn·273x7,1·mm, grunt kategorii III-IV przejście nr I /W2- 20,00 W2.1 = 20,0 przejście nr A 13,00 /Ł13.11- Ł13.12/ = 13,0			
	~33,000		m
3.4 Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami stalowymi Dn·168,3x4,5·mm, grunt kategorii III-IV. przejście nr II /W8- 15,00 W8.1/ = 15,0 JW. nr III / W17 - 11,00 Ł17.1/ = 11,0 JW. nr V /W35 - Ł35.1 15,00 = 15,0 JW. nr VII/W44 - 17,00 Ł44.1 = 17,0			
	~58,000		m
3.5 Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami stalowymi Dn·114,3x4,0mm, grunt kategorii III- IV przejście nr B/W13.19 10,00 - Ł13.19.2/ = 10,0 JW. nr C /W13.23 - 8,00 Ł13.23.1/ = 8,0 JW. nr VI /W39 - 15,00 Ł39.1 = 15,0 JW. nr 1/Z1 - Z2/ 12,00 = 12,0			
	~45,000		m
3.6 Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20·m, rurami stalowymi Dn·76,1x3,6·mm, grunt kategorii III-IV / w przyłączach/ przejście nr 15,00 /W13.9.2 - W13.9.2A/ = 15,0 JW. nr IV /W20 - 15,00 20.1/ = 15,0			
	~30,000		m
3.7 Przewierty sterowane maszyną, rurami ochronnymi HDPE Dn·250·mm, grunt kategorii III-IV przejście Ł28 - W31 23,55 = 23,55 JW. Ł67 - W72 65,00 = 65,0 JW. Ł13.7 - HN3 70,00 = 70,0			
	~158,55		m
3.8 Przeciąganie w rurach ochronnych, Dn·160·mm rury przewodowej PE DN 160 mm na płozach dystansowych typu E/C - INTEGRA 50mm. przewierty rura stal. 20,00+13,00 = 33,0 przewierty sterowane 23,55+65+70 = 158,55			
	~191,550		m
3.9 Przeciąganie w rurach ochronnych, Dn·110·mm rury przewodowej PE Dn 110mm na płozach typ B, h=24mm 15,00+11,00+15,00+ 17,00 = 58,0			
	~58,000		m
3.10 Przeciąganie w rurach ochronnych, Dn 63mm rury przewodowej PE, na płozach typ B h=24mm. 18+15+12 = 45,0			
	~45,000		m
3.11 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn 40 mm rury przewodowej na płozach typ B h=17mm 15,0+15,0 = 30,0			
	~30,000		m
3.12 Uszczelnienie końców rur ochronnych, manszeta typu "N" INTEGRA Dn 150x250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
	20		szt
3.13 Uszczelnienie końców rur ochronnych, typ N, manszeta Dn 100/150·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
	8		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.14 Uszczelnienie końców rur ochronnych, typ N, manszeta Dn 50x100 mm szt-10, 40x65mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		szt
3.15 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV	528,00		m3
4 ROBOTY ZIEMNE DLA PRZYŁĄCZY, CPV 45232100-3			
4.1 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
przyłacza cz. I (3,15+10,4+37,75+ 8,25+28,95+6,40+4,65+ 9,95+2,35+7,05+26,05+ 4,6+37,75)*1,70*0,90 =	286,569		
przyłacza cz. II (5,15+29,9+15,9+ 10,15+54+2+3,4+6,3+ 5,65+6,9+2,05+18,9+ 4,95+4,2+1,9+11,75)* 1,70*0,90 =	280,143		
przyłacza cz. III (16,45+3,4+6,2+4,1+ 12,8+19,65+2,8+5,4+ 3,65+5,45+22,25+16,6+ 7,65+7,45+19,25+ 20,35+3,15+8,85+8,5)* 1,72*0,90 =	300,2346		
przyłacza cz. IV (16,35+9,25+14,6+ 12,7+5,1+16,7+21,6+ 16,9+14,3+5,25+14,2+ 10,85+5,4+16,35+ 10,3)*1,70*0,90 =	290,4705		
przyłacza cz. V (2,95+5,6+10,55+10,8+ 31+6,25+7,5+15,3+4,3+ 29,4+7,5+1,45+2,05+ 6,1+4,85+29,65+51,5+ 4,6+20+12,8+5,35+ 35,35)*1,70*0,90 =	466,4205	~1 623,838	m3
4.2 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV, 70 % mechanicznie			
przyłacza cz. I (71,75+20,70+37,7+ 10,5)*1,80*0,90*0,7 =	159,4971		
przyłacza cz. II 10,00*1,95*0,90*0,7 =	12,285		
przyłacza cz. III 29,90*1,71*0,90*0,7 =	32,21127		
przyłacza cz. IV (27,6+30,1)*1,70* 0,90*0,7 =	61,7967		
przyłacza cz. V (33+35,45)*1,72*0,90* 0,7 =	74,17242	~339,962	m3
4.3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
339,962*0,30/0,70 =	145,698	~145,698	m3
4.4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m			
1395,75*1,70*2 =	4 745,55	~4 745,550	m2
4.5 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV			
(1623,838+485,66)- 1395,75*0,9*0,50 =	1 481,4105	~1 481,411	m3
4.6 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 5 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii I-III, odwóz nadmiaru gruntu			
(1623,383+485,66)- 1481,41 =	627,633	~627,633	m3
4.7 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV			
1395,75*3,00 =	4 187,25	~4 187,250	m2
5 ROBOTY MONTAŻOWE PRZYŁĄCZY, CPV 45231300-8			
5.1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm, z piasku.			
1395,75*0,9*0,20 =	251,235	~251,235	m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
5.2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 40 mm						
przyłącza cz. I	3,15+10,4+109,5+ 28,95+28,95+6,4+4,65+ 47,65+2,35+7,05+ 26,05+4,6+63,25	=	342,95			
przyłącza cz. II	5,15+29,9+15,9+10,15+ 54+2+3,4+6,3+5,65+ 6,9+2,05+43,9+4,95+ 4,2+1,9+11,75	=	208,1			
przyłącza cz. III	16,45+3,4+6,2+4,1+ 12,8+19,65+2,8+5,4+ 3,65+5,45+22,25+16,6+ 7,65+7,45+19,25+ 20,35+3,15+38,75+8,5	=	223,85			
przyłącza IV	43,95+9,25+14,6+12,7+ 5,1+46,8+21,6+16,9+ 14,3+5,25+14,2+10,85+ 5,4+16,35+10,3	=	247,55			
przyłącza cz. V	2,95+5,6+10,55+10,8+ 31+6,25+40,5+15,3+ 35,45+4,3+29,4+7,5+ 1,45+2,05+6,1+4,85+ 29,65+51,5+4,6+20+ 12,8+5,35+35,35	=	373,3	~1 395,750		m
5.3 Obsypka rurociągu i obiektów z materiałów sypkich, grubość 30 cm, z piasku.						
	1395,75*0,90*0,30	=	376,8525	~376,853		m3
5.4 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1 395		m
5.5 Kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO DN 1" z gwintem zewn. 2", ze złączką Dz 40, z obudową teleskopową montowane na rurociągach PE, Fi 40mm, nr kat. 2680				35		kpl
5.6 Zasuwa do przyłącza domowego do zgrzewania Dz 40mm, z obudową teleskopową, montowane na rurociągach PE, Fi 40 mm, HAWLE nr 2670				59		kpl
5.7 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, łuk Dz 40 mm -						
łuk 15 st.	10	=	10,0			
łuk 30 st.	11	=	11,0			
łuk 45 st.	5	=	5,0			
łuk 90 st.	24	=	24,0	~50		złącze
5.8 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 40 mm. kolana zaciskowe PE 90 st.						
	91*2	=	182,0	~182		złącze
5.9 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 40 mm rura w budynku 3,00*91				~273,000		m
5.10 Zawory przelotowe kulowe sieci wodociągowych, Dn 32 mm, z kolanem PE 90 st.				91		szt
5.11 Zawory przelotowe kulowe, sieci wodociągowych, Dn 25 mm				91		szt
5.12 Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, demontaż istniejącego i ponowny montaż do nowego podejścia, Fi 15 mm				91		szt
5.13 Wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm, wraz z konsolą wodomierzową.1 "				91		kpl
5.14 Zawory przelotowe antyskażeniowe, sieci wodociągowych, Dn 25 mm,				91		szt
5.15 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 40 cm, rura ochronna stalowa Fi 133 mm, wraz z uszczelnieniem pianką i sznurem.				91		szt
6 ROBOTY SPECJALISTYCZNE , CPV 45231300-8						
6.1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa wodociągu w terenie równinnym, inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza sieci wodociągowej i przyłączy.						
siec wodociągowa	4,386	=	4,386			
przyłącza	1,434	=	1,434	~5,820		km