

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie kosztorysowe obejmuje roboty sanitarne i towarzyszące związane z realizacją zadania pt:

"Budowa sieci wodociągowej w w Gminie Człuchów na odcinku T26 - W235 m. Kołdowo - Kiełpin "

Zakres rzeczowy robót przedstawiono w kosztorysie jak niżej:

- 1> Sieć wodociągowa o łącznej długości: 337.90m
- 2> Zasuwy fi 80 mm - 1.0 szt
- 3> Przewiert sterowany z montażem rury przeciskowej - PE100 fi 160 mm
- 4> Prace ziemne i towarzyszące w tym: obsługa geodezyjna, organizacja ruchu, prace porządkowe

Ogólna charakterystyka prac:

- > Roboty przygotowawcze i organizacyjne
- > Roboty ziemne na terenie działek rolnych
- > Roboty montażowe odcinka sieci wodociągowej
- > W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem prace wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 SW Koldowo - Kielpin, odc: T26 - W235					
1.1 Roboty przygotowawcze i organizacyjne					
1	KNNR 1	Wytyczenie trasy kanału - analogia jak roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km		
d.1.1	0111-01	0,3379	km	0,3379	
				RAZEM	0,3379
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.1	0113-01	1>337,90 *2,50 844,75	m ²	844,750	
				RAZEM	844,750
3	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²		
d.1.1	0113-02	Krotność = 3 844,75	m ²	844,750	
				RAZEM	844,750
1.2 Roboty ziemne na terenie działek rolnych					
4	KNNR 1	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. I-II	m ³		
d.1.2	0210-02	Sr. głębokość Hsr=1,30 Szerokość dna wykopu S= 0,60 Pochylenie boku wykopu P=0,50 Szerokość maks. Sma=(H*P*2)+S Szerokość śred. Ssr= (S+Sma)/2, Objętość wykopu < L*Ssr*H> Długość wykopu L= 337.90 1> 337.90*(0.60+1.25)/2*1.30 406,33	m ³	406,330	
				RAZEM	406,330
5	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	0511-01	1> 0.10*0.60*[337.90-9.50] Hp=0.1 Głębokość wykopu na początku Głębokość wykopu na końcu Głębokość średnia Szerokość dna wykopu Pochylenie boku wykopu Długość wykopu Szerokość max wykopu Średnia szerokość wykopu Objętość wykopu			
		Hk=0.1 H=(Hp+Hk)/2 S=0.5 P=0.5 L=350 Sma=((H*P*2)+S) Ssr=(S+Sma)/2 19,70			
				RAZEM	19,700
6	KNR-W 2-18	Analogia: Nadsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³		
d.1.2	0511-04	1> [337.90-9.50] * [0.70*0,30] 68,96	m ³	68,960	
				RAZEM	68,960
7	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
d.1.2	0214-04	1> 406,33- [19,70+68,96] 317,67	m ³	317,670	
				RAZEM	317,670
8	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m ³		
d.1.2	0108-05	1> [19,70+68,96]*0,90 79,79	m ³	79,790	
				RAZEM	79,790
9	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.1.2	0108-08	Krotność = 4 79,79	m ³	79,790	
				RAZEM	79,790
2 Roboty montażowe - Odcinek sieci - T26 - W235					

Lp.	Podst	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10	KNNR 4 d.2 1009-03	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		337,90	m	337,90	
				RAZEM	337,90
11	KNR-W 2-19 d.2 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
		1> 337.90/12 - Przyjęto 29 złącz	szt.	29,00	
		29,0			
				RAZEM	29,00
12	KNNR 4 d.2 1112-02	Zasuwki typu"E" kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm montowane z nasuwkami na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNNR 4 d.2 1206-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV - Analogia: Przewiert sterowany, zastosować rurę przeciskową PE100 - fi 160 -T26 - W235 - wg. M6;	m		
		9,50	m	9,500	
				RAZEM	9,500
14	KNR 2-28 d.2 0403-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 80 mm w rurach ochronnych;	m		
		9,50	m	9,500	
				RAZEM	9,500
15	KNR 2-28 d.2 0405-02	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 160 mm; rury przewodowe o śr. nom. 80 mm;	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR-W 2-18 d.2 0705-01	Analogia: Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
		1,70	200m - 1 prób.	1,700	
				RAZEM	1,700
17	KNR-W 2-18 d.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1,70	odc. 200m	1,700	
				RAZEM	1,700
18	KNR-W 2-19 d.2 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi.	m		
		1> 337,90-9,50	m	328,400	
		328,40			
				RAZEM	328,400
3 Roboty towarzyszące					
19	kalk. własna d.3	KI: Koszty związane z organizacją ruchu oraz pracami towarzyszącymi; m.innymi geodezyjnymi	kpl		
		1,0	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 2-01 d.3 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III - Analogia - roboty porządkowe po robotach podstawowych	m ²		
		1> 337,90*1,0*2	m ²	675,800	
		675,80			
				RAZEM	675,800

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie kosztorysowe obejmuje roboty sanitarne i towarzyszące związane z realizacją zadania pt:

"Budowa sieci wodociągowej w w Gminie Człuchów na odcinku: T26 - W234 m. Kołdowo - Kiełpin "

Zakres rzeczowy robót przedstawiono w kosztorysie jak niżej:

- 1> Sieć wodociągowa o łącznej długości: 1751,00m
- 2> Hydranty nadziemne fi 80 mm - 4,0 kpl
- 3> Zasuwy fi 80 mm - 3,0 szt
- 4> Studnie betonowe fi 1000 - 2,0 kpl
- 5> Montaż rur osłonowych - Arot fi 110
- 6> Przewiert sterowany z montażem rur przeciskowych - PE100 fi 160 mm
- 7> Prace ziemne i towarzyszące w tym: obsługa geodezyjna, organizacja ruchu, prace porządkowe

Ogólna charakterystyka prac:

- > Roboty przygotowawcze i organizacyjne
- > Roboty ziemne na terenie działek rolnych i w pasie wzdłuż drogi
- > Roboty montażowe odcinka sieci wodociągowej
- > W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem prace wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 SW Koldowo - Kielpin, odc:T26 - W234					
1.1 Roboty przygotowawcze i organizacyjne					
1	KNNR 1	Wytyczenie trasy kanału - analogia jak roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km		
d.1.	0111-01				
1		1,751	km	1,7510	
				RAZEM	1,7510
2	KNR-W 2-01	Analogia: Zdjęcie warstwy nawierzchniowej wzdłuż pasa drogowego z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1.	0203-09	1> [1751,0*3,0]*0,20			
1		1050,60	m ³	1050,600	
				RAZEM	1050,600
1.2 Roboty ziemne na terenie działek rolnych i wzdłuż pasa drogowego					
3	KNNR 1	Analogia: 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- Wzdłuż pasa drogowego	m ³		
d.1.	0210-03	Śr. głębokość Hśr=1,40			
2		Szerokość dna wykopu S=0,60			
		Pochylenie boku wykopu P=0,50			
		Szerokość maks. Sma=(H*P*2)+S			
		Szerokość śred. Sśr= (S+Sma)/2,			
		Objętość wykopu < L*Sśr*H>			
		Długość wykopu L= 1751.0			
		1> [1751.0-[91.10+9.10+9.50]-10] *(0.60+1.3)/2*1.40			
		2169,63	m ³	2169,630	
				RAZEM	2169,630
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.	0511-01	1> 0.10*0.60*[1751.00-[9.10+9.50+91.10]-10.0]			
2					
	Głębokość wykopu na początku	Hp=0.1			
	Głębokość wykopu na końcu	Hk=0.1			
	Głębokość średnia	H=(Hp+Hk)/2			
	Szerokość dna wykopu	S=0.5			
	Pochylenie boku wykopu	P=0.5			
	Długość wykopu	L=350			
	Szerokość max wykopu	Sma=((H*P*2)+S)			
	Średnia szerokość wykopu	Sśr=(S+Sma)/2			
	Objętość wykopu	97,88	m ³	97,880	
				RAZEM	97,880
5	KNR-W 2-18	Analogia: Nadsypka kanałów z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³		
d.1.	0511-04	1> [1751.00-[9.10+9.50+91.10]-10.0] * [0.70*0.30]			
2		342,57	m ³	342,570	
				RAZEM	342,570
6	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1.	0214-05	1> 2169.63-[97.88+342.57]			
2		1729,18	m ³	1729,180	
				RAZEM	1729,180
7	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV:	m ³		
d.1.	0236-02	Analogia : Zagęszczanie wykopu ubijakiem spalinowym			
2		1> 2169.63- [97.88+ 342.57]	m ³	1729,180	
		1729,18			
				RAZEM	1729,180
8	KNR 2-31	Analogia: Odtworzenie nawierzchni wzdłuż pasa drogowego z dodatkową ilością materiału[5.0 %]	m ²		
d.1.	1101-03	1> 1751,0*3,0			
2		5253,00	m ²	5253,000	
				RAZEM	5253,000
9	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I- II	m ³		
d.1.	0108-05				
2		1> 97.28+342.57			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		439,85	m ³	439,850	
				RAZEM	439,850
10	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.1.	0108-08	Krotność = 4			
2		439,85	m ³	439,850	
				RAZEM	439,850
2 Roboty montażowe - Odcinek sieci - T26 - W234					
11	KNNR 4	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
d.2	1009-03	1751,0	m	1751,00	
				RAZEM	1751,00
12	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.		
d.2	0303-08	1> 1751/12 - Przyjęto 148 złącz	szt.	148,00	
		148,0		RAZEM	148,00
13	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o średnicy 80 mm montowane z nasuwkami na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.2	1112-02	3,0	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
14	KNNR 4	Trójniki kołnierzone Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
d.2	1114-03	4,0	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNNR 4	Hydranty nadziemne o śr. 80 mm- [HP54; HP55;HP56;HP57] wg. M5 i M6	kpl		
d.2	1119-03	4,0	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNNR 4	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV - Analogia: Przewiert sterowany, zastosować rurę przeciskową PE100 - fi 160, Odc: T26 - W234 - wg. M5 i M6;	m		
d.2	1206-02	1> 9,50+[91,10/5]*5	m	100,600	
		100,60		RAZEM	100,600
17	KNR 2-28	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 80 mm w rurach ochronnych;	m		
d.2	0403-02	1 > 9,50+[91,10/5]*5	m	100,600	
		100,60		RAZEM	100,600
18	KNR 2-28	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 160 mm; rury przewodowe o śr. nom. 80 mm;	kpl.		
d.2	0405-02	1 > 1,0+2,0	kpl.	3,000	
		3,0		RAZEM	3,000
19	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m [S-z1;S-z2]	stud.		
d.2	0613-01	2,0	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR 2-28	Przewierci ręczne dł. do 7 m rurami o śr. nominalnej 100 mm w gruntach kat. III-IV - Analogia:Rura Arot fi 110	m		
d.2	0404-02	3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
21	KNR-W 2-19	Analogia - Rura Arot fi 110	m		
d.2	0306-05	3,0	m	3,000	
				RAZEM	3,000
22	KNR 2-28	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 100 mm; rury przewodowe o śr. nom. 50 mm;- Analogia - Rura Arot fi 110	kpl.		
d.2	0405-01	1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR-W 2-18	Analogia; Odpowietrzenie sieci wodociągowych w studzienkach	kpl		
d.2	0216-01	2,0	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNR-W 2-18	Analogia: Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych o śr.nominalnej 90-110 mm	200m - 1 prób.		
d.2	0705-01	1> 1751.00/200 = Przyjęto 9 prób	200m - 1 prób.	9,000	
		9,0		RAZEM	9,000
25	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.2	0707-01	9,0	odc. 200m	9,000	
			odc. 200m		
				RAZEM	9,000

Lp.	Podst	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz	Razem
26	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi.	m		
d.2	0102-01	1>1751.0 -[9.50+91,10] 1650,40	m	1650,400	
				RAZEM	1650,400
3 Roboty towarzyszące					
27		Kl: Koszty związane z organizacją ruchu oraz pracami towarzyszącymi; m.innymi	kpl		
d.3	kalk. własna	geodezyjnymi 1,0	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV - Analogia - roboty porządkowe po robotach podstawowych	m ²		
d.3	0505-02	1> 1751,0*1,0*2 3502,0	m ²	3502,000	
				RAZEM	3502,000