

KOSZTORYS NAKŁADCZY - Aktualizacja 2024

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W WOLI BLAKOWEJ
ADRES INWESTYCJI : JEDN. EWID. 101208_2, gm. LGOTA WIELKA, powiat radomszczański - obręb 0009 Wola Blakowa dz. nr 370, 283/1, 286/1, 288/1, 289/1, 290/5, 290/7, 290/9, 292/1, 293/1, 294/1, 295/1, 296/1, 298/3
INWESTOR : Gmina Lgota Wielka
ADRES INWESTORA : ul. Radomszczańska 60, 97-565 Lgota Wielka
ZAKRES ROBÓT : BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W WOLI BLAKOWEJ
TYTUŁ PROJEKTU : mgr inż. Artur Kozłowski
AUTOR PROJEKTU : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Kozłowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Artur Kozłowski
DATA OPRACOWANIA : 14.06.2024

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.06.2024

Data zatwierdzenia

Przedmiotem oparcowania jest kosztorys inwestorski dla budowy:

SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI WOLA BLAKOWA

Sieć zaprojektowano w działce drogi powiatowej

Do działek prywatnych zabudowanych, za zgodą właścicieli oraz do działek niezabudowanych których właściciele zadeklarowali chęć odłączenia do kanalizacji zaprojektowano przyłącza zakończone studzienką przyłączeniową zlokalizowaną na terenie pasa drogi gminnej lub zaślepką w granicy działki (zgodnie z oznaczeniem na profilach). Odległość od granicy uzależniona jest zagospodarowaniem każdej działki.

Roboty zostały zaprojektowane w technologii wykopu otwartego oraz przewiertu sterowanego na sieci oraz przewiertów w rurach osłonowych przy przejściu w poprzek drogi o nawierzchni utwardzonej bitumicznej.

Projekt realizowany jest w granicach wydzielonego pasa drogowego.

Projektowana sieć kanalizacyjna grawitacyjna posiada następujące parametry:

- ilość przyłączy $P = 12$ szt.

Długości rurociągów z podziałem na średnice:

- kanalizacja grawitacyjna:

" długość kanału PE100 SDR17 PN10 200mm $L = 155$ m

" długość kanału PE100 RC SDR17 PN10 200mm (przewiert) $L = 558$ m

" długość kanału PE100 SDR17 PN10 160mm (odejścia) $L = 110$ m

- kanalizacja ciśnieniowa:

" długość kanału PE100 SDR17 PN10 90mm $L = 18$ m

" długość kanału PE100 RC SDR17 PN10 90mm (przewiert) $L = 781$ m

b;

Studnie zlokalizowano w węzłach, na załamaniach trasy oraz na odcinkach prostych w odległościach od 55 - 75m. Zaprojektowano studnie rewizyjne i połączeniowe o średnicach DN1000, a przy dużym zagęszczeniu uzbrojenia DN600. Na przyłączach zaprojektowano studnie z tworzyw sztucznych DN425

Zaprojektowano:

" 17 studni PP o średnicy 1000 mm

" 3 studnie kontrolne PP o średnicy 1000 mm na rurociągu tłocznym

" 6 studni PP o średnicy 625 mm

" 9 studni PVC o średnicy 425 mm

" 1 studnia rozprężna PP do wytracania energii o średnicy 1000 mm

Wszystkie odejścia oraz odcinki sieci przechodzące w poprzek drogi wykonane zostaną metodą bezwykopową

Przejścia pod istniejącymi zjazdami należy wykonać przeciskiem bez naruszenia konstrukcji (z wyjątkiem koniecznej rozbiórki ze względów technologicznych).

Rurociąg tłoczny zostanie wykonany metodą przewiertu sterowanego

Zestawienie długości rur ochronnych

- dla rurociągów PE100 SDR17 PN10 200mm, stalowe rury przewiertowe 273,0x4,0mm, $L = 7$ m

- dla rurociągów PE100 SDR17 PN10 160mm, stalowe rury przewiertowe 219,1x3,6mm, $L = 82,5$ m

- dla rurociągów PE100 SDR17 PN10 90mm, stalowe rury przewiertowe 127,0x4,0mm, $L = 13,5$ m

Zastosowanie technologii przewiertów/przecisków pozwala uniknąć naruszenia konstrukcji drogi i zjazdów oraz ograniczenia ruchu.

Na projektowanej kanalizacji zaprojektowano 1 pompownię ścieków ścieków.

Lokalizacja pompowni sieciowych:

- pompownia P1 - zbiornik typu nieprzejezdnego DN1200,

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK NA KTORYCH BĘDZIE REALIZOWANA INWESTYCJA

JEDN. EWID. 101208_2, gm. LGOTA WIELKA, powiat radomszczański - obręb 0009 Wola Blakowa dz. nr 370, 283/1, 286/1, 288/1, 289/1, 290/5, 290/7, 290/9, 292/1, 293/1, 294/1, 295/1, 296/1, 298/3

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W WOLI BLAKOWEJ					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą;	km		
d.1	0113-03	UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 0.713+0.799+0.110	km	1.622	
				RAZEM	1.622
2		ROBOTY ZIEMNE - SIEĆ			
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.2	0206-02	- wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu - odcinek pomiędzy węzłami S4-S10 oraz pod pompownię P1 (345.06)*0.5+17.2	m ³	189.730	
				RAZEM	189.730
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.2	0206-02	- wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu - wkopy pod osadzenie studni na rurociągu wierconym grawitacyjnym i tłocznym 118.125+15.0+30.8	m ³	163.925	
				RAZEM	163.925
4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2	0208-02	Krotność = 4 189.73+163.925	m ³	353.655	
				RAZEM	353.655
5	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III)	m ³		
d.2	0301-02	362.26*0.01	m ³	3.623	
				RAZEM	3.623
6	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy średniej głębokości do 2,40 m	m ³		
d.2	0805-01	364.06*0.5	m ³	182.030	
				RAZEM	182.030
7	KNNR 1	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II - podsypka i obsypka kanałów	m ³		
d.2	0221-01	analiza indywidualna 9.6+12.7+25.56	m ³	47.860	
				RAZEM	47.860
8	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2	0208-02	47.86	m ³	47.860	
				RAZEM	47.860
9	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka	m ³		
d.2	1411-01	12.7	m ³	12.700	
				RAZEM	12.700
10	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka	m ³		
d.2	1411-03	25.56	m ³	25.560	
				RAZEM	25.560
11	KNNR 4	Wymiana gruntu w pasach drogowych	m ³		
d.2	1411-04	analogia 345.06*0.5+17.2-47.86	m ³	141.870	
				RAZEM	141.870
12	KNNR 1	Transport kruszywa do zasypiania rurociągów, wykonania wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.2	0208-02	analogia Krotność = 5 141.87	m ³	141.870	
				RAZEM	141.870
13	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
d.2	0230-01	141.87	m ³	141.870	
				RAZEM	141.870
14	KNR 2-18	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.273.0x4.0mm w gruntach kat. III-IV	m		
d.2	0408-02	7.0	m	7.000	
				RAZEM	7.000
15	KNR 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 200 mm w rurach ochronnych	m		
d.2	0412-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10.41	m	10.410	
				RAZEM	10.410
16	KNR-W 2-18 d.2 0306-04	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.159x4,0 mm w gruntach kat.III-IV 13.5	m		
			m	13.500	
				RAZEM	13.500
17	KNR 2-18 d.2 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. do 110 mm w rurach ochronnych 18.0	m		
			m	18.000	
				RAZEM	18.000
3		ROBOTY ZIEMNE - PRZYŁĄCZA			
18	KNR 2-01 d.3 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu. 27.5*0.8*2.0*0.7	m ³		
			m ³	30.800	
				RAZEM	30.800
19	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 30.8	m ³		
			m ³	30.800	
				RAZEM	30.800
20	KNR 2-01 d.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) 30.8*0.02	m ³		
			m ³	0.616	
				RAZEM	0.616
21	KNNR 1 d.3 0221-01 analiza indywidualna	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II - podsypka i obsypka kanałów 2.0+4.0	m ³		
			m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
22	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 6.0	m ³		
			m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
23	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka 2.0	m ³		
			m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNNR 4 d.3 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka 4.0	m ³		
			m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNNR 4 d.3 1411-04 analogia	Wymiana gruntu wpasach drogowych 30.8-6.0	m ³		
			m ³	24.800	
				RAZEM	24.800
26	KNNR 1 d.3 0208-02 analogia	Transport kruszywa do zasypania rurociągów, wykonania wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 24.8	m ³		
			m ³	24.800	
				RAZEM	24.800
27	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 24.8	m ³		
			m ³	24.800	
				RAZEM	24.800
28	KNR 2-18 d.3 0408-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 219.1x3.6mm w gruntach kat. III-IV 82.5	m		
			m	82.500	
				RAZEM	82.500
29	KNR 2-18 d.3 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 160 mm w rurach ochronnych 82.5	m		
			m	82.500	
				RAZEM	82.500
4		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA GRAWITACYJNA			
30	KNR 9-08 d.4 0201-06 analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur przeciskowych PE RC o śr. DN 200mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV 99.27+369.39+89.34	m		
			m	558.000	
				RAZEM	558.000
31	KNNR 4 d.4 1009-09	Kanały grawitacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 155.0	m		
			m	155.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	155.000
32	KNNR 4 d.4 1010-09	Kanały grawitacyjne- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		15	złącz.	15.000	
				RAZEM	15.000
33	KNNR 4 d.4 1009-07	Przylączya kanalizacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		110.0	m	110.000	
				RAZEM	110.000
34	KNNR 11 d.4 0406-05 z.o.2.2. 9901-1	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.6 m -	szt.		
		17.0	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
35	KNNR 11 d.4 0406-06	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości od 2.4 m	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
36	KNR-W 2-18 d.4 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe PP o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt		
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
37	KNNR 4 d.4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "PP" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		9	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
38	d.4 wycena indywidualna	Inspekcja kanałów kamerą TV	km		
		1.0	km	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNNR 4 d.4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		4	odc. -1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
5		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA			
40	KNNR 4 d.5 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m		
		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
41	KNR 9-08 d.5 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych PE RC o śr. DN 90 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV	m		
		781.0	m	781.000	
				RAZEM	781.000
42	KNNR 4 d.5 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
43	KNR 2-28 d.5 0305-02 analiza indywidualna	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuk 45 stopni	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
44	KNR 2-28 d.5 0305-02 analiza indywidualna	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuk 90 stopni	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNNR 4 d.5 1010-03	Połączenie kształtek polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.		
		9	złącz.	9.000	
				RAZEM	9.000
46	KNNR 11 d.5 0406-05 z.o.2.2. 9901-1 analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2,0 - 3,0 m - rurociąg tłoczny studnie rewizyjne- odpowietrzające	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNR-W 2-18 d.5 0517-01	Studzienki rozprężne PE o śr. 1000mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.5 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności rurociągów tłocznych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 125 mm	200m - 1 prób.		
		4	200m - 1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
6		ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH			
49	KNNR 4 d.6 1413-05 analiza indywidualna	Pompownia ścieków - P1 o śr. 1500 mm wgotowym wykopie wraz z automatyką i sterowaniem oraz WLZ - pełen zakres prac zgodnie z projektem	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7		ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA			
50	KNR 2-21 d.7 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m³		
		138	m³	138.000	
				RAZEM	138.000
51	KNR 2-01 d.7 0421-03	Odtworzenie po koparkach grub.nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat.III	m³		
		150*1.4*0.15	m³	31.500	
				RAZEM	31.500
8		ZABEZPIECZENIE ROBÓT			
52	kalk. własna	Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu budowy	szt		
		20	szt	20.000	
				RAZEM	20.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W WOLI BLAKOWEJ								
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 obmiar = 0.713+0.799+0.110 = 1.622 km -- R -- robotnicy 112*2=224r-g/km -- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104*2=0.208m³/km -- S -- samochód dostawczy 0.9 t 7.5*2=15m-g/km	km					
d.1	0113-03							
1*			r-g	363.3280				
2*			m³	0.3374				
3*			m-g	24.3300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROBOTY ZIEMNE - SIEĆ						
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu - odcinek pomiędzy węzłami S4-S10 oraz pod pompownię P1 obmiar = $(345.06) \cdot 0.5 + 17.2 = 189.730 \text{ m}^3$	m ³					
d.2	0206-02							
1*		-- R -- robotnicy 0.203r-g/m ³	r-g	38.5152				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m ³ 0.0754m-g/m ³	m-g	14.3056				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	38.2496				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu - wkopy pod osadzenie studni na rurociągu wierconym grawitacyjnym i tłocznym obmiar = $118.125 + 15.0 + 30.8 = 163.925 \text{ m}^3$	m ³					
d.2	0206-02							
1*		-- R -- robotnicy 0.203r-g/m ³	r-g	33.2768				
2*		-- S -- koparka jednonaczyniowa kołowa 0.4 m ³ 0.0754m-g/m ³	m-g	12.3599				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	33.0473				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = $189.73 + 163.925 = 353.655 \text{ m}^3$	m ³					
d.2	0208-02							
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029 \cdot 4 = 0.116 \text{ m-g/m}^3$	m-g	41.0240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) obmiar = $362.26 \cdot 0.01 = 3.623 \text{ m}^3$	m ³					
d.2	0301-02							
1*		-- R -- robotnicy $2.69 \cdot 0.955 = 2.56895 \text{ r-g/m}^3$	r-g	9.3073				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	1.2318				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 2-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy średniej głębokości do 2,40 m obmiar = $364.06 \cdot 0.5 = 182.030 \text{ m}^3$	m ³					
d.2	0805-01							
1*		-- R -- robocizna 0.567r-g/m ³	r-g	103.2110				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		koparka 0.60 m ³ 0.137m-g/m ³	m-g	24.9381				
3*		samochód samowyładowczy 5-10 t' 0.12m-g/m ³	m-g	21.8436				
4*		zagęszczarka wibracyjna' 0.065m-g/m ³	m-g	11.8320				
5*		obudowa OW WRONKI-typ słupowy lub równoważna 0.188m-g/m ³	m-g	34.2216				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 KNNR 1 d.2 0221-01	analiza indywidualna	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyładowczymi 5-10t grunty kat. II - podsypka i obsypka kanałów obmiar = 9.6+12.7+25.56 = 47.860 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 0.041r-g/m ³	r-g	1.9623				
2*		-- S -- ładowarka kołowa 1,25 m ³ 0.0465m-g/m ³	m-g	2.2255				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	1.0529				
4*		samochód samowyładowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	4.5946				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 KNNR 1 d.2 0208-02		Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 47.86 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	1.3879				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 KNNR 4 d.2 1411-01		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka obmiar = 12.7 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 2.1r-g/m ³	r-g	26.6700				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	15.4940				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	9.7790				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 KNNR 4 d.2 1411-03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka obmiar = 25.56 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 1.86r-g/m ³	r-g	47.5416				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	31.1832				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m ³	m-g	17.3808				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
11	KNNR 4	Wymiana gruntu wpasach drogowych	m ³					
d.2	1411-04	obmiar = $345.06 \times 0.5 + 17.2 \times 47.86 = 141.870 \text{ m}^3$						
	analogia							
1*		-- R -- robotnicy 1.82 r-g/m^3	r-g	258.2034				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $1.22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	173.0814				
3*		materiały pomocnicze $2.5\%(\text{od M})$	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.67 m-g/m^3	m-g	95.0529				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 1	Transport kruszywa do zasypiania rurociągów,	m ³					
d.2	0208-02	wykonania						
	analogia	wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = 141.87 m^3						
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029 \times 5 = 0.145 \text{ m-g/m}^3$	m-g	20.5712				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z prze-	m ³					
d.2	0230-01	mieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w grun-						
		cie kat. I-III obmiar = 141.87 m^3						
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m^3	m-g	1.9152				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-18	Przewierci o długości do 20 m maszyną do	m					
d.2	0408-02	wierceń poziomych WP 15/25 rurami o						
		śr.273.0x4.0mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 7.0 m						
1*		-- R -- robotnicy $6.5 \times 0.955 = 6.2075 \text{ r-g/m}$	r-g	43.4525				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o	m	7.7000				
		śr.273.0x4.0mm 1.1 m/m						
3*		materiały pomocnicze $3.5\%(\text{od M})$	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.04 m-g/m	m-g	0.2800				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.04 m-g/m	m-g	0.2800				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.67 m-g/m	m-g	11.6900				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.63 m-g/m	m-g	11.4100				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.63 m-g/m	m-g	11.4100				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycz-	m-g	11.4100				
		nym 0.18 t 1.63 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 2-18 d.2 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 200 mm w rurach ochronnych obmiar = 10.41 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	12.2281				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	8.3280				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	0.5205				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	3.7476				
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	3.2271				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR-W 2-18 d.2 0306-04	Przewierci o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.159x4,0 mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 13.5 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 4.2r-g/m	r-g	56.7000				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.159x4,00 1.02m/m	m	13.7700				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 14szt./m	szt.	189.0000				
4*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	0.6750				
6*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.05m-g/m	m-g	0.6750				
7*		spawarka 1.11m-g/m	m-g	14.9850				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.11m-g/m	m-g	14.9850				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycz- nym 0.18 t 1.11m-g/m	m-g	14.9850				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-18 d.2 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. do 110 mm w rurach ochronnych obmiar = 18.0 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	21.1437				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	14.4000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	0.9000				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	6.4800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	5.5800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE - SIEĆ

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materialy	Sprzet
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		ROBOTY ZIEMNE - PRZYŁĄCZA						
18	KNR 2-01 d.3 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykopy w pasach drogowych z wymianą gruntu. obmiar = $27.5 \times 0.8 \times 2.0 \times 0.7 = 30.800 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 0.203r-g/m ³	r-g	6.2524				
2*		-- S -- koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.4 m3 0.0754m-g/m ³	m-g	2.3223				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	6.2093				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 obmiar = 30.8 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029*4=0.116m-g/m ³	m-g	3.5728				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-01 d.3 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) obmiar = $30.8 \times 0.02 = 0.616 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robotnicy $2.69 \times 0.955 = 2.56895 \text{ r-g/m}^3$	r-g	1.5825				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	0.2094				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNNR 1 d.3 0221-01 analiza indywidualna	Dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II - podsypka i obsypka kanałów obmiar = $2.0 + 4.0 = 6.000 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 0.041r-g/m ³	r-g	0.2460				
2*		-- S -- ładowarka kołowa 1,25 m3 0.0465m-g/m ³	m-g	0.2790				
3*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	0.1320				
4*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	0.5760				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) obmiar = 6.0 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029m-g/m ³	m-g	0.1740				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm i podsypka obmiar = 2.0 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 2.1r-g/m ³	r-g	4.2000				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	2.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m ³	m-g	1.5400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNNR 4 d.3 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka obmiar = 4.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 1.86r-g/m ³	r-g	7.4400				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	4.8800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m ³	m-g	2.7200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNNR 4 d.3 1411-04 analogia	Wymiana gruntu wpasach drogowych obmiar = 30.8-6.0 = 24.800 m ³	m ³					
1*		-- R -- robotnicy 1.82r-g/m ³	r-g	45.1360				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	30.2560				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.67m-g/m ³	m-g	16.6160				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNNR 1 d.3 0208-02 analogia	Transport kruszywa do zasypania rurociągów, wykonania wymiany gruntu odl. 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 5 obmiar = 24.8 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*5=0.145m-g/m ³	m-g	3.5960				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 24.8 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	0.3348				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
28	KNR 2-18	Przewierci o długości do 20 m maszyną do	m					
d.3	0408-02	wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 219.1x3.6mm w gruntach kat. III-IV obmiar = 82.5 m						
1*		-- R -- robotnicy 6.5*0.955=6.2075r-g/m	r-g	512.1188				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.219.1x3.6mm 1.1m/m	m	90.7500				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.04m-g/m	m-g	3.3000				
5*		przyczepa dłuźycowa 10 t 0.04m-g/m	m-g	3.3000				
6*		żuraw samochodowy 5-6 t 1.67m-g/m	m-g	137.7750				
7*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.63m-g/m	m-g	134.4750				
8*		maszyna do wierceń poziomych 1.63m-g/m	m-g	134.4750				
9*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.63m-g/m	m-g	134.4750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o	m					
d.3	0412-01	śr.nom. 160 mm w rurach ochronnych obmiar = 82.5 m						
1*		-- R -- robotnicy 1.23*0.955=1.17465r-g/m	r-g	96.9086				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt/m	szt	66.0000				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.05m-g/m	m-g	4.1250				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.36m-g/m	m-g	29.7000				
6*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	25.5750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE - PRZYŁĄCZA

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA GRAWITACYJNA						
30	KNR 9-08	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur przeciskowych PE RC o śr. DN 200mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV	m					
d.4	0201-06	analogia						
		obmiar = 99.27+369.39+89.34 = 558.000 m						
1*		-- R -- robotnicy 6.23r-g/m	r-g	3476.3400				
2*		-- M -- rura kanalizacyjna PE100 RC D=200 do prze- wrtów dwuwarstwowa 1m/m	m	558.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.4m-g/m	m-g	223.2000				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.63m-g/m	m-g	351.5400				
6*		samochód dostawczy 0.9 t 1.3m-g/m	m-g	725.4000				
7*		zespół prądowórczy 3-fazowy 0.62m-g/m	m-g	345.9600				
8*		urządzenie do przecisków sterowanych z agre- gatem hydraulicznym 0.62m-g/m	m-g	345.9600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNNR 4	Kanały grawitacyjne - montaż rurociągów z rur	m					
d.4	1009-09	polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm						
		obmiar = 155.0 m						
1*		-- R -- robocizna 0.305r-g/m	r-g	47.2750				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 200 mm 1.02m/m	m	158.1000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0344m-g/m	m-g	5.3320				
5*		żuraw samochodowy 0.0387m-g/m	m-g	5.9985				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4	Kanały grawitacyjne- połączenie rur polietyle- nowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą	złąc z.					
d.4	1010-09	zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm						
		obmiar = 15 złącz.						
1*		-- R -- robocizna 2.02r-g/złącz.	r-g	30.3000				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 1.01m-g/złącz.	m-g	15.1500				
3*		agregat prądowórczy 1.01m-g/złącz.	m-g	15.1500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	KNNR 4	Przyłącza kanalizacyjne - montaż rurociągów z	m					
d.4	1009-07	rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrz- nej 160 mm						
		obmiar = 110.0 m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.272r-g/m	r-g	29.9200				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 160 mm 1.02m/m	m	112.2000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0329m-g/m	m-g	3.6190				
5*		żuraw samochodowy 0.0372m-g/m	m-g	4.0920				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNNR 11 d.4 0406-05 z.o.2.2. 9901-1	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.6 m - obmiar = 17.0 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.4*1.1=14.74r-g/szt.	r-g	250.5800				
2*		-- M -- podstawy studzienek z tworzyw z kinetą 1szt./szt.	szt.	17.0000				
3*		pierscienie nadstawcze L = 1000 2szt./szt.	szt.	34.0000				
4*		stożki studzienek z tworzyw z kominem włazowym 1szt./szt.	szt.	17.0000				
5*		pokrywy włazowe 1szt./szt.	szt.	17.0000				
6*		nasada redukcyjna 1000/600 1szt./szt.	szt	17.0000				
7*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.47m-g/szt.	m-g	7.9900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNNR 11 d.4 0406-06	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości od 2.4 m obmiar = 9 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/szt.	r-g	10.8000				
2*		-- M -- pierscienie nadstawcze L = 500 mm 1szt./szt.	szt.	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.07m-g/szt.	m-g	0.6300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 2-18 d.4 0517-01 analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe PP o śr 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.21r-g/szt	r-g	19.2600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kineta studzienki z PE o śr. 600mm 1szt/szt	szt	6.0000				
3*		uszczelka o śr. 600mm 2szt/szt	szt	12.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana o śr. 600mm 1.05m/szt	m	6.3000				
5*		stożek betonowy śr. 600mm 1szt/szt	szt	6.0000				
6*		Właz kanał. żel.cięż.fi 600mm kl.D(40 t) 1szt/szt	szt	6.0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt	m³	1.2000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.07m-g/szt	m-g	0.4200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 KNNR 4 d.4 1417-02		Studzienki kanalizacyjne systemowe "PP" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 9 szt	szt					
1*		-- R -- robotnicy 2.42r-g/szt	r-g	21.7800				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE o śr. 425mm 1szt/szt	szt	9.0000				
3*		uszczelka teleskopowa śr. 425mm 2szt/szt	szt	18.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana o śr. 425mm 1.5m/szt	m	13.5000				
5*		rura teleskopowa o śr. 425mm z pokrywą pełną B125 1szt/szt	szt	9.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.07m-g/szt	m-g	0.6300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38 d.4 wycena indy- widualna		Inspekcja kanałów kamerą TV obmiar = 1.0 km	km					
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 KNNR 4 d.4 1610-02		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 4 odc. -1 prób.	odc. -1 prób.					
1*		-- R -- robotnicy 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	12.4000				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.03m³/odc. -1 prób.	m³	0.1200				
3*		drewno na stemple budowlane śr.12-14cm 0.06m³/odc. -1 prób.	m³	0.2400				
4*		Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 200mm 1szt/odc. -1 prób.	szt	4.0000				
5*		woda z rurociągu 1.73m³/odc. -1 prób.	m³	6.9200				
6*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	6.0000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	12.6400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA GRAWITACYJNA

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA						
40	KNNR 4 d.5 1009-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm obmiar = 18.0 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.324r-g/m	r-g	5.8320				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm [PE100 SDR17] 1.02m/m	m	18.3600				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy" 0.0178m-g/m	m-g	0.3204				
5*		żuraw samochodowy' 0.0222m-g/m	m-g	0.3996				
6*		prościarka do rur PE 0.0725m-g/m	m-g	1.3050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNNR 9-08 d.5 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych PE RC o śr. DN 90 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV obmiar = 781.0 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 6.23r-g/m	r-g	4865.6300				
2*		-- M -- rura dwuwartkowa przewiertowa PE100 RC SDR17 d=90 mm 1m/m	m	781.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.4m-g/m	m-g	312.4000				
5*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.63m-g/m	m-g	492.0300				
6*		samochód dostawczy 0.9 t 1.3m-g/m	m-g	1015.3000				
7*		zespół prądotwórczy 3-fazowy 0.62m-g/m	m-g	484.2200				
8*		urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0.62m-g/m	m-g	484.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR 4 d.5 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm obmiar = 4 złącz.	złącz. z.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	4.7200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm' 0.59m-g/złącz.	m-g	2.3600				
3*		agregat prądotwórczy 0.59m-g/złącz.	m-g	2.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. ru-	szt.					
d.5	0305-02	ry 90 mm - łuk 45 stopni						
	analiza indy-	obmiar = 7 szt.						
	widualna							
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	6.6500				
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk 45 stopni"	szt	7.5600				
3*		1.08szt/szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.03m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. ru-	szt.					
d.5	0305-02	ry 90 mm - łuk 90 stopni						
	analiza indy-	obmiar = 2 szt.						
	widualna							
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	1.9000				
2*		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk 90 stopni	szt	2.1600				
3*		1.08szt/szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNNR 4	Połączenie kształtek polietylenowych ciśnienio-	złąc					
d.5	1010-03	wych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowe-	z.					
		go o śr. zewn. 90 mm						
		obmiar = 9 złącz.						
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	10.6200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm'	m-g	5.3100				
3*		0.59m-g/złącz. agregat prądotwórczy 0.59m-g/złącz.	m-g	5.3100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNNR 11	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elemen-	szt.					
d.5	0406-05	tów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głę-						
	z.o.2.2. 9901-	bokości 2,0 - 3,0 m - rurociąg tłoczny studnie						
	1	rewizyjne- odpowietrzające						
	analogia	obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robocizna 13.4*1.1=14.74r-g/szt.	r-g	44.2200				
2*		-- M -- Studnia włączowa DN 1000 z Polipropylenu (PP) zgodna z PN- EN 13598-2 i PN-EN 476 - studnia odpowietrzająca 1kpl/szt.	kpl	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Armatura żeliwna kołnierzowa DN80 mm w/g projektu	kpl.	3.0000				
4*		1kpl./szt. materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.47m-g/szt.	m-g	1.4100				
6*		żuraw samochodowy' 0.1m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR-W 2-18 d.5 0517-01	Studzienki rozprężne PE o śr. 1000mm - zamknięcie stożkiem betonowym obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.21r-g/szt	r-g	3.2100				
2*		-- M -- Studnie wykonane z tworzyw sztucznych PE lub PP (polietylen lub polipropylen). Studnie spełniające wymagania PNEN476 oraz PN-EN 13598-2. 1szt./szt	szt.	1.0000				
3*		Filtr podwłazowy z węglem aktywnym typu AC-TIVE DN600 FIS 0600 1szt./szt	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 4.0%(od M)	%	4.0000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07m-g/szt	m-g	0.0700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNNR 4 d.5 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności rurociągów tłocznych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 125 mm obmiar = 4 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*		-- R -- robotnicy 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	34.9600				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.1000				
3*		bale iglaste obrzynane nasycane kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0600				
4*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	24.8000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	6.0000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.4000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.8000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 125 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.8000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	10.8000				
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób.	m³	14.1200				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	12.6400				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE - KANALIZACJA CIŚNIENIOWA

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH						
49	KNNR 4	Pompownia ścieków - P1 o śr. 1500 mm wgotowym wykopie wraz z automatyką i sterowaniem oraz WLZ - pełen zakres prac zgodnie z projektem	szt					
d.6	1413-05	analiza indywidualna						
1*		-- R -- robotnicy 30r-g/szt	r-g	30.0000				
2*		-- M -- kompletna pompownia ścieków P1 o śr. 1500mm 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.42m³/szt	m³	0.4200				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.96m³/szt	m³	0.9600				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.84m-g/szt	m-g	2.8400				
7*		żuraw samochodowy 4.29m-g/szt	m-g	4.2900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE - POMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA						
50	KNR 2-21 d.7 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z prze- rzutem na terenie płaskim obmiar = 138 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 1.06*0.955=1.0123r-g/m³	r-g	139.6974				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR 2-01 d.7 0421-03	Odtworzenie po koparkach grub.nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat.III obmiar = 150*1.4*0.15 = 31.500 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 1.73*0.955=1.65215r-g/m³	r-g	52.0427				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ODTWORZENIOWE - TRAWNIKI I NASADZENIA

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8		ZABEZPIECZENIE ROBÓT						
52		Znaki i zapory drogowe do oznakowania terenu	szt					
d.8	kalk. własna	budowy						
		obmiar = 20 szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ZABEZPIECZENIE ROBÓT

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Uproszczo- ne	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: