

Kosztorys

Budowa kanalizacji sanitarnej Łazy

Budowa: **Budowa kanalizacji sanitarnej w Łazach - etap II**

Obiekt lub rodzaj robót: **Zlewnia oczyszczalni**

Nr STWiOR:

Nazwa i kod CPV: **45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

Inwestor: **Gmina Miasto Łazy ul. Traugutta 15 43-450 Łazy**

Jednostka opracowująca kosztorys: **ECON Kielce Marek Michalczyk ul. Klimeckiego 10 25-237 Kielce**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

KANAŁY GRAWITACYJNE

Dn 200 mm – 1894,0 mb

Dn 160 mm – 325,0 mb

Przedmiar robót

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Kosztorys	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej Budowa kanalizacji sanitarnej Łazy		
1		Rozdział	SIEĆ KANALIZACYJNA		
1.1	s-01, s-02	Element	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE		
1.1.1		KNR 201/120/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	km	1,9
1.1.2		KNR 201/206/5 (2)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1' km, koparka 0,60' m ³ , grunt kategorii IV, samochód 5-10't		
Wyliczenie ilości robót:					
dn200			1894*2,44*1	4 621,360000	
			325*1,9*1	617,500000	
studnie			62*(2*2-2*1)*2,44	302,560000	
			RAZEM:	5 541,420000	5 541
1.1.3		KNR 201/214/4 (3)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5' km odległości transportu, ponad 1' km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 10-15't R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	5 541
1.1.4		KNR 201/317/5 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0' m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
			1894*1,0*0,2	378,800000	
			325*1,0*0,2	65,000000	
			RAZEM:	443,800000	443,8
1.1.5		KNRW 218/511/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka		
Wyliczenie ilości robót:					
			1894*0,15*1,0+325*0,15*1,0	332,850000	
			RAZEM:	332,850000	332,9
1.1.6		KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - obsypka		
Wyliczenie ilości robót:					
			(1894+325)*0,2*1,0-		
			1894*3,14*0,2*0,2/4-325*3,14*0,16*0,16/4	377,797200	
			RAZEM:	377,797200	377,8
1.1.7		KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - zasypka		
Wyliczenie ilości robót:					
			(1894+325)*0,2*1,0	443,800000	
			RAZEM:	443,800000	443,8
1.1.8		KNRW 218/511/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - zasypka		
Wyliczenie ilości robót:					
			(1894+325)*0,1*1,0	221,900000	
			RAZEM:	221,900000	222
1.1.9		KNR 201/214/4 (3)	Dowóz piasku na podłoża i zasypkę R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
			5541+443,8 -		
			1894*3,14*0,2*0,2/4-325*3,14*0,16*0,16/4-		
			62*3,14*1,5*1,5/4*2,44	5 651,598900	
			RAZEM:	5 651,598900	5 651,6
1.1.10		KNR 201/322/7	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0' m, kategoria gruntu III-IV		
Wyliczenie ilości robót:					
			(1894-310)*3*2+325*2*2	10 804,000000	
			RAZEM:	10 804,000000	10 804,0

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.11		KNR 201/324/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV		
			Wyliczenie ilości robót:		
			310*3*2		1 860,000000
			RAZEM:	1 860,000000	m2
1.1.12		KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(5651,6-332,9-377,8-443,8-222)*0,3		1 282,530000
			RAZEM:	1 282,530000	m3
1.1.13		KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III		
			Wyliczenie ilości robót:		
			(5651,6-332,9-377,8-443,8-222)*0,7		2 992,570000
			RAZEM:	2 992,570000	m3
1.1.14		KNR 201/505/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4 687,3
1.1.15		KNR 201/505/4	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	10 937,1
1.1.16		TZKNBK II -189	Pomosty nad wykopami dla utrzymania ruchu pieszego z bali 50 mm z barierami z desek i rozebraniem	m2	64
1.2	s-03	Element	ROBOTY MONTAŻOWE		
1.2.1		KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	325
1.2.2		KNRW 218/408/3	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	1 894
1.2.3		KNRW 218/422/3	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik PCV fi 200/200/160 mm	szt	46,000
1.2.4		KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym - analogia - oznakowanie studni studni rewizyjnych tabliczkami z literką "K"	kpl.	60
1.2.5		KNRW 218/513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym	szt	62
1.2.6		KNRW 218/517/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne Fi 315-425 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PE	szt	57
1.2.7		KNNR 9/814/1	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm	m	90,000
1.2.8		KNRW 218/901/1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	6
1.2.9		KNRW 218/901/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	6
1.2.10		KNRW 218/903/1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	8
1.2.11		KNRW 218/903/6	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	8
1.2.12		KNRW 219/119/4	Rury ochronne, Dn 300 mm	m	191
1.2.13		KNR 219/122/5	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	64
1.2.14		KNRW 218/706/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	57
1.2.15		KNRW 218/706/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	10

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	s-03	Rozdział	ODWODNIENIE		
2.1		Element	Element		
2.1.1		KNR 201/607/5	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	56
2.1.2		KNR 1901/107/8	Pompowanie wody z wykopu	m-g	88,0
2.1.3		KNR 201/616/1	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe- śr. 80-125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	269,000
2.1.4		KNRW 201/618/1	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku - śr. 800-1000 mm grunt kat. I-II - fi 800 mm	szt.	2
2.1.5		KNRW 201/609/2	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym nawodnionym wykopie z przygotowaniem kruszywa R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
48.31			48.310000	48,310000	
			RAZEM:	48,310000	
				m3	48,3
2.1.6		KNRW 201/609/1	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym nawodnionym wykopie z przygotowaniem kruszywa R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:					
16.10			16.100000	16,100000	
(import)Razem =16.100000					
			RAZEM:	16,100000	
				m3	16,1

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	s-01	Rozdział	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
3.1	s-01	Element	OBRZEŻA		
3.1.1		KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 26-75 pojazdów na godzinę - analogia - rozebranie R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	57
3.2	s-01	Element	CHODNIKI		
3.2.1		KNR 231/105/3	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	82,5
3.2.2		KNR 231/815/1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	82,5
3.3	s-01	Element	WJAZDY BETONOWE		
3.3.1		KNRW 510/323/3	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie	m	22,0
3.3.2		KNRW 510/323/4	Cięcie nawierzchni z betonu (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie	m	22
3.3.3		KNR 231/105/3	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 26-75 pojazdów na godzinę R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
3.3.4		KNR 231/507/1	Wjazdy do bram z mieszanki betonowej - warstwa dolna o grubość 12 cm 26-75 pojazdów na godzinę - analogia - rozebranie R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
3.3.5		KNR 231/507/3	Wjazdy do bram z mieszanki betonowej - warstwa górna o grubość 5 cm 26-75 pojazdów na godzinę - analogia - rozebranie R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
3.4	s-01	Element	KRAWĘŻNIKI		
3.4.1		KNR 231/812/3	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m3	5,13
3.4.2		KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	57
3.5	s-01	Element	NAWIERZCHNIE ASFALTOWE		
3.5.1		KNRW 510/323/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 3 cm - mechanicznie warstwa ścierna		
Wyliczenie ilości robót:			(1894-310)*2+325/2*2	3 493,000000	
			RAZEM:	3 493,000000	m 3 493
3.5.2		KNRW 510/323/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie - 6 cm - warstwa wiążąca		
Wyliczenie ilości robót:			(1894-310)*2+325*2	3 818,000000	
			RAZEM:	3 818,000000	m 3 818
3.5.3		KNR 231/803/3	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm w. ścierna R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:			(1894-310)*3,0+325/2*1,0	4 914,500000	
			RAZEM:	4 914,500000	m2 4 914,5
3.5.4		KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm w. wiążąca		
Wyliczenie ilości robót:			(1894-310)*2,0+325*1,0	3 493,000000	
			RAZEM:	3 493,000000	m2 3 493,000
3.5.5		KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grubości - 3 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
3.5.6		KNR 231/802/7	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
3.5.7		KNR 231/802/8	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grubości - 5 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
3.5.8		KNR 231/802/3	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
3.5.9		KNR 231/802/4	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grubości - 5 cm	m2	3 493

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.5.10		KNR 231/1510/5 (1)	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5 km, załadunek mechaniczny, destruk		
		Wyliczenie ilości robót:			
			4914,5*0,03*2,4	353,844000	
			3493*0,06*2,4	502,992000	
			RAZEM:	856,836000	t
					856,84
3.5.11		KNR 231/1511/2 (3)	Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km, do tablicy 1510, samochód 5-10 t	t	856,84

Nr	STWiOR/Kod indywidualny	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	s-06	Rozdział	ROBOTY ODTWORZENIOWE		
4.1	s-06	Element	OBRZEŻA		
4.1.1		KNR 231/401/4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	15,000
4.1.2		KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	15,000
4.2	s-06	Element	CHODNIKI		
4.2.1		TZKNBK II -189	Pomosty nad wykopami dla utrzymania ruchu pieszego z bali 50 mm z barierami z desek i rozebraniem	m2	8,000
4.2.2		KNR 231/103/4	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	82,5
4.2.3		KNR 231/105/3	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	82,5
4.2.4		KNR 231/502/1	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	82,5
4.3	s-06	Element	WJAZDY BETONOWE		
4.3.1		KNR 231/105/3	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
4.3.2		KNR 231/507/1	Wjazdy do bram z mieszanki betonowej - warstwa dolna o grubość 12 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
4.3.3		KNR 231/507/3	Wjazdy do bram z mieszanki betonowej - warstwa górna o grubość 5 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,000
4.4	s-06	Element	KRAWĘŻNIKI		
4.4.1		KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	63,0
4.4.2		KNR 231/402/3	Ława pod krawężniki betonowa zwykła 26-75 pojazdów na godzinę R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:			63*(0.35*0.35-0.2*0.2)	5,197500	
(import)Razem =5.198000			RAZEM:	5,197500	m3
4.4.3		KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m	63,0
4.5	s-06	Element	NAWIERZCHNIE ASFALTOWE		
4.5.1		KNR 231/103/4	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.2		KNR 231/114/5	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.3		KNR 231/114/6	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu - 5 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.4		KNR 231/114/7	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.5		KNR 231/310/1	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.6		KNR 231/310/2	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	3 493
4.5.7		KNR 231/310/5	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:			(1894-310)*3,0+325/2*1,0	4 914,500000	
			RAZEM:	4 914,500000	m2
4.5.8		KNR 231/310/6	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. R = 1,070 M = 1,000 S = 1,000	m2	4 914,5