

KOSZTORYS NAKŁADCZY Z PRZEDMIAREM ROBÓT

Budowa rurociągu tłocznego dla odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków przy Zespole Szkół w Klukach oraz modernizacja i przebudowa oczyszczalni przy ZS w Klukach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Budowa: **Kanalizacja sanitarna**

Obiekt lub rodzaj robót: **BRANŻA INŻYNIERYJNA**

Lokalizacja: **Działki nr 687/2, 691, 1447, 734 obręb 5 Kluki, 97-415 Kluki**

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

Inwestor: **Gmina Kluki 97-415 Kluki, Kluki 88**

Wykonawca: **Wybrany w procedurze przetargowej**

Wartość kosztorysu: **zł**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie ma na celu wycenę robót do wykonania robót budowlanych związanych z budową rurociągu tłocznego dla odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków oraz przebudowę i modernizację oczyszczalni przy ZS w Klukach. Kanalizacja tłoczna wykonana będzie z rur PE 110 SDR 17 .

Na terenie oczyszczalni ścieków przewidziano lokalizację przepompowni ścieków o średnicy O1500 oraz przebudowę istniejącej studni rewizyjnej i budowę dwóch studni O1000. Zakresem opracowania objęta jest kanalizacja sanitarna prowadzona w działkach nr 687/2, 691, 1447, 734 Kluki powiat Bełchatów

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Dane dotyczące robót przygotowawczych

Według Projektu Technicznego

2. Dane dotyczące robót ziemnych

Według Projektu Technicznego

3. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych

Według Projektu Technicznego

4. Dane dotyczące robót instalacyjnych

Według Projektu Technicznego

5. Inne ustalenia

Roboty należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, technologią wykonywania robót budowlanych, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zakresem robót przedstawionym przez Inwestora. Wszelkie odstępstwa od przyjętej technologii i zastosowaniu wyrobów budowlanych są możliwe po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem. Oferent jest zobowiązany do zapoznania się z obiektem/terenem przeznaczonym do wykonania robót budowlanych, warunkami w terenie oraz innymi czynnikami mającymi wpływ na sporządzenie prawidłowej oferty przetargowej. Oferent jest zobowiązany porównać przedstawiony zakres robót, technologię i obmiary robót ze stanem faktycznym obiektu przeznaczonego do wykonania robót inżynierskich celem sporządzenia prawidłowej oferty. Dla wykonania zadania należy zastosować wyroby budowlane o najwyższej jakości i posiadające odpowiednie dokumenty uprawniające wyroby budowlane do wbudowania.

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Budowa rurociągu tłocznego dla odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków przy Zespole Szkół w Klukach oraz modernizacja i przebudowa oczyszczalni przy ZS w Klukach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną					
1	Rozdział	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA					
1.1	Element	ROBOTY ZIEMNE					
1	KNR 2-01 119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji sanitarnej w terenie równinnym	km		~0,015		
		Wyliczenie ilości robót:					
		0,015			0,015000		
		RAZEM:			~0,015		
		Robocizna razem	r-g	111,74	1,67610		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,104	0,00156		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,5	0,11250		
					Razem	R	M S
2	KNRW 2-01 203/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru gruntu	m3		12,600		
		Robocizna razem	r-g	0,23	2,89800		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	1,23984		
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	2,87658		
					Razem	R	M S
3	KNRW 2-01 212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III - 80% całości wykopu	m3		~36,800		
		Wyliczenie ilości robót:					
		46,00*80%			36,800000		
		RAZEM:			~36,800		
		Robocizna razem	r-g	0,118	4,34240		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40 m3 (1)	m-g	0,0482	1,77376		
					Razem	R	M S
4	KNRW 2-01 304/3	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m, grunt kategorii IV - 20% całości wykopu	m3		~9,200		
		Wyliczenie ilości robót:					
		46,00*0,20			9,200000		
		RAZEM:			~9,200		
		Robocizna razem	r-g	3,28	30,17600		
					Razem	R	M S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
5	KNRW 2-01 314/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0 m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0 m, grunt kategorii III-IV	m2		~51,000			
		Wyliczenie ilości robót:						
		51,00				51,000000		
		RAZEM:				~51,000		
			Robocizna razem	r-g	0,65	33,15000		
		Materiały						
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	0,27	13,77000			
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm	m3	0,00108	0,05508			
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,00093	0,04743			
		Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	0,12	6,12000			
				Razem	R	M	S	
6	KNRW 2-18 511/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm - piasek - podsypka 20 cm i zasypka 30 cm	m3		~12,600			
		Wyliczenie ilości robót:						
		12,60				12,600000		
		RAZEM:				~12,600		
			Robocizna razem	r-g	2,1	26,46000		
		Materiały						
		Piasek naturalny do zasypek	m3	1,22	15,37200			
		Nakłady pomocnicze						
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Sprzęt						
		Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,77	9,70200			
				Razem	R	M	S	
7	KNRW 2-01 222/2 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10 m, grunt kategorii III	m3		~33,400			
		Wyliczenie ilości robót:						
		33,40				33,400000		
		RAZEM:				~33,400		
			Sprzęt					
		Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0138	0,46092			
				Razem	R	M	S	
8	KNRW 2-01 228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt kategorii III-IV	m3		33,400			
		Robocizna razem	r-g	0,227	7,58180			
		Sprzęt						
		Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,138	4,60920			
				Razem	R	M	S	
Podsumowanie elementu					Razem	R	M	S
1.2	Element	NAWIERZCHNIE - ROBOTY ROZBIÓRKOWE						
9	KNRW 4-01 101/2	Zerwanie nawierzchni z kostki betonowej	m2		50,000			
		Robocizna razem	r-g	0,64	32,00000			
				Razem	R	M	S	
10	KNR 2-31 802/7	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15 cm	m2		50,000			
		Robocizna razem	r-g	0,2132	10,66000			
		Sprzęt						
		Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0079	0,39500			
		Zrywarka przyczepna - kpl.	m-g	0,0079	0,39500			
				Razem	R	M	S	
11	KNR 2-31 801/3	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, grubość 12 cm	m2		50,000			
		Robocizna razem	r-g	0,6625	33,12500			
		Sprzęt						
		Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	0,3	15,00000			
				Razem	R	M	S	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12	KNR AT 3 101/2	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm Robocizna razem Sprzęt Piła spaliniowa do cięcia nawierzchni z mas bitumicznych wraz z tarczą 11 kW (1)	m r-g m-g	 0,115 0,115	 4,500 0,51750 0,51750		
				Razem	R	M	S
13	KNR 2-31 801/7	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych; rozbiórka mechaniczna, grubość podbudowy 4' cm Robocizna razem Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m2 r-g m-g	 0,2691 0,127	 3,000 0,80730 0,38100		
				Razem	R	M	S
14	KNR 2-31 801/8	Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych; rozbiórka mechaniczna, dodatek za każdy następny 1' cm grubości Krotność=3 Robocizna razem Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m2 r-g m-g	 0,0393 0,016	 3,000 0,35370 0,14400		
				Razem	R	M	S
15	KNR 2-31 801/3	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, grubość 12' cm Robocizna razem Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m2 r-g m-g	 0,6625 0,3	 3,000 1,98750 0,90000		
				Razem	R	M	S
16	KNR 2-31 801/4	Rozebranie podbudowy, betonowej mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości Robocizna razem Sprzęt Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m2 r-g m-g	 0,0601 0,028	 3,000 0,18030 0,08400		
				Razem	R	M	S
17	KNRW 4-01 109/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km Wyliczenie ilości robót: - gruz z kostki - gruz z podbudowy z kamienia - gruz z podbudowy betonowej - gruz z nawierzchni asfaltowej	m3		 ~18,160 4,000000 7,500000 6,450000 0,210000		
				RAZEM:	~18,160		
		Robocizna razem Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	r-g m-g	0,86 0,5	15,61760 9,08000		
				Razem	R	M	S
18	KNRW 4-01 109/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km Krotność=4 Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	m3 m-g	 0,02	 18,160 1,45280		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu					Razem	R	M
1.3	Element	NAWIERZCHNIE - ROBOTY ODTWORZENIOWE					
19	KNR 2-31 114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm Robocizna razem Materiały Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm Woda Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1) Walec statyczny samojezdny 10't (1)	m2 r-g t m3 % m-g m-g	 0,0333 0,3182 0,015 0,5 0,0027 0,0387	 50,000 1,66500 15,91000 0,75000 0,13500 1,93500		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
20	KNR 2-31 109/3	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12' cm - Stabilizacje (cementem) z wytwórni Rm = 2,5 MPa	m2		50,000		
		Robocizna razem	r-g	0,2385	11,92500		
		Materiały					
		Stabilizacje (cementem) z wytwórni Rm = 2,5 MPa	m3	0,1218	6,09000		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0005	0,02500		
		Woda	m3	0,01	0,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	0,0402	2,01000		
					Razem	R	M
							S
21	KNR 2-31 511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2		50,000		
		Robocizna razem	r-g	1,3032	65,16000		
		Materiały					
		Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,0117	0,58500		
		Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 8 cm, szara	m2	1,025	51,25000		
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0818	4,09000		
		Woda	m3	0,027	1,35000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Piła do cięcia kostki	m-g	0,025	1,25000		
		Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,13	6,50000		
					Razem	R	M
							S
22	KNR 2-31 105/3	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3' cm	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,0478	0,14340		
		Materiały					
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,037	0,11100		
		Woda	m3	0,0018	0,00540		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90' m3/h	m-g	0,0014	0,00420		
					Razem	R	M
							S
23	KNR 2-31 105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1' cm grubości warstwy Krotność=2	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,0068	0,04080		
		Materiały					
		Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0123	0,07380		
		Woda	m3	0,0006	0,00360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90' m3/h	m-g	0,0005	0,00300		
					Razem	R	M
							S
24	KNR 2-31 109/3	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, grubość warstwy po zagęszczeniu 12' cm	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,2385	0,71550		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,1218	0,36540		
		Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0005	0,00150		
		Woda	m3	0,01	0,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	0,0402	0,12060		
					Razem	R	M
							S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
25	KNR 2-31 109/4	Podbudowy betonowe, bez dylatacji, dodatek za każdy następny 1' cm grubości warstwy Krotność=3	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,017	0,15300		
		Materiały					
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,01015	0,09135		
		Sprzęt					
		Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	0,0034	0,03060		
					Razem	R	M S
26	KNR 2-31 1004/7	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,0095	0,02850		
		Materiały					
		Asfalt drogowy - stały D 20/30, 35/50, 50/70, 70/100 - luzem	kg	0,51	1,53000		
		Olej napędowy do silników luzem	kg	0,018	0,05400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0122	0,03660		
		Skrapiarka do bitumu przewoźna (bez ciągnika) z ręczną pompą 1500dm3	m-g	0,0122	0,03660		
					Razem	R	M S
27	KNR 2-31 311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4' cm	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,0309	0,09270		
		Materiały					
		Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących - AC 11 W	t	0,0974	0,29220		
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0068	0,02040		
		Walec statyczny samojezdny 10' t (1)	m-g	0,0068	0,02040		
					Razem	R	M S
28	KNR 2-31 311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3' cm	m2		3,000		
		Robocizna razem	r-g	0,0307	0,09210		
		Materiały					
		Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t	0,075	0,22500		
		Sprzęt					
		Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0056	0,01680		
		Walec statyczny samojezdny 10' t (1)	m-g	0,0056	0,01680		
					Razem	R	M S
		Podsumowanie elementu			Razem	R	M S
1.4	Element	ROBOTY MONTAŻOWE					
29	KNRW 2-18 408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200' mm	m		15,000		
		Robocizna razem	r-g	0,5	7,50000		
		Materiały					
		Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	1,02	15,30000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,0104	0,15600		
					Razem	R	M S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
30	KNRW 2-18 513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, głębokość 3' m - właz D400 kręgi łączone na uszczelki gumowe, zaizolowane dwukrotnie roztworem asfaltowym, z pierścieniem odciążającym na podbudowie z chudego betonu: Krąg denny monolit	szt		~2,000		
		Wyliczenie ilości robót:					
		- studnia h=1,50	2		2,000000		
				RAZEM:	~2,000		
		Robocizna razem	r-g	21,3	42,60000		
		Materiały					
		Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1000 mm, wys. 1000 mm, z dnem	szt	1	2,00000		
		Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	1	2,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232	0,46400		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47	0,94000		
31	KNRW 2-18 513/1 (1)	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05	0,10000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	3,73	7,46000		
		Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	6,84	13,68000		
		Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1	2,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi' 1000' mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	5,39	10,78000		
				Razem	R	M	S
32	Kalkulacja indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, głębokość 3' m - właz D400 kręgi łączone na uszczelki gumowe, zaizolowane dwukrotnie roztworem asfaltowym, z pierścieniem odciążającym na podbudowie z chudego betonu: krąg denny monolit - studnia rozprężna	szt		~1,000		
		Wyliczenie ilości robót:					
		- studnia h=1,50	1		1,000000		
				RAZEM:	~1,000		
		Robocizna razem	r-g	21,3	21,30000		
		Materiały					
		Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1000 mm, wys. 1000 mm, z dnem	szt	1	1,00000		
		Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	1	1,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232	0,23200		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47	0,47000		
32	Kalkulacja indywidualna	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05	0,05000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	3,73	3,73000		
		Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	6,84	6,84000		
		Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi' 1000' mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	5,39	5,39000		
				Razem	R	M	S
32	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja indywidualna - Wykonanie kaskady wewnętrznej wys. 70 cm fi 200 w studni fi 1000 betonowej	szt		1,000		
		Robocizna razem	r-g	8	8,00000		
		Materiały					
		Kaskada wewnętrzna wys. 70 cm fi 200 w studni fi 1000 betonowej	szt	1	1,00000		
32	Kalkulacja indywidualna			Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
33	KNR 2-25 519/5	analogia - Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z PVC o średnicy 600`mm, do głębokości 2,0`m - rozebranie 1. Wykonanie wykopu ręcznie. 2. Demontaż włazu. 3. Demontaż płyty nadstudziennej. 4. Wydobycie studni. 4. Mechaniczne zasypywanie wykopu i wyrównanie terenu. 5. Posegregowanie,oczyszczenie i złożenie materiałów na wskazanym miejscu przygotowaniem do wywieżenia. Robocizna razem Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5` t (1) Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1) Wciągarka ręczna 3-5 t	kpl r-g m-g m-g m-g		1,000 24,49 0,52 0,08 0,39		
				Razem	R	M	S
34	KNRW 2-18 517/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe fi 600`mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP Robocizna razem Materiały Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego przelotowa fi 425 mm, o średnicy przelotu fi 200 mm Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych fi 600mm Rura trzonowa karbowana PP Rura teleskopowa fi 600 z uszczelką Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5` t (1)	szt r-g szt m szt m3 % m-g		1,000 2,42 1 2 1,05 1 0,2 2,5 0,07		
				Razem	R	M	S
35	KNNR 4 1010/9 (1)	analogia - Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej, Fi 200`mm Robocizna razem Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna) Sprzęt Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	szt r-g % m-g		1,000 2,02 1,5 1,01		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5	Element	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW					
36	Kalkulacja indywidualna	<p>Kalkulacja indywidualna - Przepompownia ścieków o parametrach: wydajność nominalna 3,0 l/s, H = 6,33 mH20, o średnicy zbiornika wew. 1500mm i wysokości 3280 mm wraz z wyposażeniem, rozruchem w wersji prefabrykowanej z polimerobetonu - z betonu B45 o średnicy wewnętrznej dw= 1,5m i wysokości h=3,28m. Pompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne N= 0,9 kW, n=2900 obr/min. Dodatkowe wyposażenie pompowni: Zbiornik wykonany z polimerobetonu, Rozdzielnica zasilająco-sterująca z monitoringiem, Zespół sygnalizacji poziomu medium – sonda hydrostatyczna (zabezpieczona dwoma pływakami Suchobieg i Alarm), Armatura odcinająco-zwrotna zamontowana w oddzielnej komorze zasuw , rurociągi tłoczne wew. zbiornika wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcje wsporcze oraz zapewniające bezpieczeństwo i wygodę eksploatacji – pomosty obsługowe, pokrywy górne z włazem zamykane na kłódkę lub klucz, poręcze, drabiny żłazowe do dna zbiornika, kominki wentylacyjne, elementy wsporcze armatury, złącza do płukania ‘ Pomosty obsługowe- w razie potrzeby możliwość zejścia po drabinie na samo dno zbiornika. Pompy wyciągane po prowadnicach do samej góry Pokrywy przepompowni z wewnętrzną kratą bezpieczeństwa, umożliwiającą wentylację przepompowni jednocześnie zabezpieczając przed wpadnięciem, podwójna wentylacja grawitacyjna. Konstrukcje wsporcze. Obieg płuczący – automatyczny. Uszczelnione przejścia kablowe</p> <p>Materiały Przepompownia ścieków o parametrach: wydajność nominalna 3,0 l/s, H = 6,33 mH20, o średnicy zbiornika wew. 1500mm i wysokości 3280 mm wraz z wyposażeniem, rozruchem w wersji prefabrykowanej z polimerobetonu - z betonu B45 o średnicy wewnętrznej dw= 1,5m i wysokości h=3,28m. Pompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne N= 0,9 kW, n=2900 obr/min. Dodatkowe wyposażenie pompowni: Zbiornik wykonany z polimerobetonu, Rozdzielnica zasilająco-sterująca z monitoringiem, Zespół sygnalizacji poziomu medium – sonda hydrostatyczna (zabezpieczona dwoma pływakami Suchobieg i Alarm), Armatura odcinająco-zwrotna zamontowana w oddzielnej komorze zasuw , rurociągi tłoczne wew. zbiornika wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcje wsporcze oraz zapewniające bezpieczeństwo i wygodę eksploatacji – pomosty obsługowe, pokrywy górne z włazem zamykane na kłódkę lub klucz, poręcze, drabiny żłazowe do dna zbiornika, kominki wentylacyjne, elementy wsporcze armatury, złącza do płukania ‘ Pomosty obsługowe- w razie potrzeby możliwość zejścia po drabinie na samo dno zbiornika. Pompy wyciągane po prowadnicach do samej góry Pokrywy przepompowni z wewnętrzną kratą bezpieczeństwa, umożliwiającą wentylację przepompowni jednocześnie zabezpieczając przed wpadnięciem, podwójna wentylacja grawitacyjna. Konstrukcje wsporcze. Obieg płuczący – automatyczny. Uszczelnione przejścia kablowe</p>	kpl		1,000		
			kpl	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Podsumowanie rozdziału				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ					
2.1	Element	ROBOTY ZIEMNE					
37	KNR 2-01 119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji sanitarnej w terenie równinnym	km		~0,735		
		Wyliczenie ilości robót:					
		0,735			0,735000		
				RAZEM:	~0,735		
		Robocizna razem	r-g	111,74	82,12890		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,104	0,07644		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,5	5,51250		
				Razem	R	M	S
38	KNRW 2-01 212/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III - 80% całości wykopu	m3		~868,200		
		Wyliczenie ilości robót:					
		1085,25*80%			868,200000		
				RAZEM:	~868,200		
		Robocizna razem	r-g	0,118	102,44760		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40 m3 (1)	m-g	0,0482	41,84724		
				Razem	R	M	S
39	KNRW 2-01 304/3	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m, grunt kategorii IV - 20% całości wykopu	m3		~217,050		
		Wyliczenie ilości robót:					
		1085,25*20%			217,050000		
				RAZEM:	~217,050		
		Robocizna razem	r-g	3,28	711,92400		
				Razem	R	M	S
40	KNRW 2-01 203/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru gruntu	m3		289,400		
		Robocizna razem	r-g	0,23	66,56200		
		Sprzęt					
		Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	28,47696		
		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	66,07002		
				Razem	R	M	S
41	KNRW 2-01 314/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0 m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0 m, grunt kategorii III-IV	m2		~2 170,500		
		Wyliczenie ilości robót:					
		2170,50			2 170,500000		
				RAZEM:	~2 170,500		
		Robocizna razem	r-g	0,65	1 410,8250		
		Materiały					
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	0,27	586,03500		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm	m3	0,00108	2,34414		
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,00093	2,01857		
		Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	0,12	260,46000		
				Razem	R	M	S
42	KNRW 2-18 511/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm - piasek - podsypka 10 cm i zasypka 20 cm	m3		~289,400		
		Wyliczenie ilości robót:					
		289,40			289,400000		
				RAZEM:	~289,400		
		Robocizna razem	r-g	2,1	607,74000		
		Materiały					
		Piasek naturalny do zasypek	m3	1,22	353,06800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	0,77	222,83800		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
43	KNRW 2-01 222/2 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10´m, grunt kategorii III	m3		~795,850			
		Wyliczenie ilości robót:						
		795,85				795,850000		
		RAZEM:				~795,850		
44	KNRW 2-01 228/2	Sprzęt Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0138	10,98273			
		RAZEM				R	M	S
45	KNRW 2-01 1401/6	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt kategorii III-IV	m3		795,850			
		Robocizna razem	r-g	0,227	180,65795			
		Sprzęt Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	0,138	109,82730			
		RAZEM				R	M	S
46	KNRW 2-31 1401/6	Naprawy dróg gruntowych wykonywane ręcznie, mechanicznie, profilowanie - pobocza	m2		~1 447,000			
		Wyliczenie ilości robót:						
		723,50*2				1 447,000000		
		RAZEM:				~1 447,000		
47	KNRW 2-31 1401/6	Robocizna razem	r-g	0,0027	3,90690			
		Sprzęt Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	0,0026	3,76220			
		RAZEM				R	M	S
Podsumowanie elementu					RAZEM	R	M	S
2.2	Element	ROBOTY MONTAŻOWE						
48	KNRW 2-18 109/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110´mm - PE 100 SDR 17 PN 10, fi 100	m		735,000			
		Robocizna razem	r-g	0,211	155,08500			
		Materiały Rura z polietylenu PE typ 100, PN 1,0 MPa, SDR 17 110/6,6 mm	m	1,02	749,70000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	1,5				
49	KNRW 2-18 109/4 (2)	Sprzęt Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	0,0693	50,93550			
		RAZEM				R	M	S
50	KNRW 5-10 324/4	Wykonanie przewiertu w rurze osłonowej 180 PE	m		17,500			
		Robocizna razem	r-g	2,23	39,02500			
		Materiały Rura fi 180 PE	m	1,04	18,20000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	4				
51	KNRW 5-10 324/4	Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,0104	0,18200			
		RAZEM				R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48	KNRW 2-18 513/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m, z pierścieniem odciążającym - studnia napowietrzająco - odpowietrzająca	szt		~1,000		
		Wyliczenie ilości robót:					
		- studnia napowietrzająco - odpowietrzająca h=1,5 m	1		1,000000		
		RAZEM:			~1,000		
		Robocizna razem	r-g	27,2	27,20000		
		Materiały					
		Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, z dnem	szt	1	1,00000		
		Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, ze stopniami włączowymi	szt	2	2,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanaka betonowa)	m3	0,301	0,30100		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanaka betonowa)	m3	0,644	0,64400		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,06	0,06000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	4,4	4,40000		
		Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	8,07	8,07000		
		Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1	1,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1200 mm	szt	1	1,00000		
		Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	6,3	6,30000		
		RAZEM				R	M S
49	KNRW 2-18 110/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, z agregatem	złącze		~138		
		Wyliczenie ilości robót:					
		735/6+15			137,500000		
		RAZEM:			~138		
		Robocizna razem	r-g	1,3	179,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,65	89,70000		
		Zespół prądotwórczy trójfazowy przewoźny 38 kVA	m-g	0,65	89,70000		
		RAZEM				R	M S
50	KNRW 2-18 216/1	analogia - Montaż zaworu odpowietrzająco-napowietrzającego kołnierзовego fi 50	kpl		1,000		
		Odpowietrzenie rurociągów wodociągowych w studzienkach, odpowietrzenie rurociągu	r-g	1,25	1,25000		
		Robocizna razem					
		Materiały					
		Zawór napowietrzająco-odpowietrzający kołnierзовy z kurkiem spustowym z żeliwa sferoidalnego fi 50mm	szt	1	1,00000		
		Prostka (rura) fi 50mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka do połączeń kołnierзовych Fi 50 mm	szt	3	3,00000		
		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	1,36	1,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		RAZEM				R	M S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
51	KNRW 2-18 801/2	analogia - Montaż trójnika żeliwnego kołnierzego fi 100x80x100	kpl		1,000		
		Robocizna razem	r-g	3,14	3,14000		
		Materiały					
		Trójnik kołnierzowy ciśnieniowy z żeliwa fi 100/80/100	szt	1	1,00000		
		Nasuwka ciśnieniowa trójdzielna do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny surowy	kg	0,55	0,55000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,74	0,74000		
		Folia aluminiowa	kg	1,87	1,87000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
52	KNRW 2-18 423/1	Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,55	0,55000		
					Razem	R	M
							S
		analogia - Kształtki żeliwne - zwężka dwukołnierzowa fi 80/50	szt		1,000		
		Robocizna razem	r-g	0,367	0,36700		
		Materiały					
		Zwężka kołnierzowa FFR z żeliwa sferoidalnego fi 80x50mm	szt	1	1,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,342	0,34200		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,001	0,00100		
53	KNRW 2-18 205/1 (1)	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
					Razem	R	M
							S
		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 50 mm, z nasuwką	kpl		1,000		
		Robocizna razem	r-g	3,09	3,09000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 50 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzowy	szt	2	2,00000		
		Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 50 mm	szt	1	1,00000		
54	KNRW 2-18 115/3	Prostka żeliwna ciśnieniowa kielichowa do połączeń sztywnych Fi 50 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50 mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniokokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18	1,18000		
		Sznur konopny surowy	kg	0,18	0,18000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,21	0,21000		
		Folia aluminiowa	kg	0,66	0,66000		
		Obudowa żeliwna do zasuwy	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
54	KNRW 2-18 115/3	Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	0,20000		
					Razem	R	M
							S
		Króciec PE kołnierzowy bosi fi 100 PN16	szt		2,000		
		Robocizna razem	r-g	1,42	2,84000		
		Materiały					
		Króciec PE kołnierzowy bosi PN16 fi 100	szt	1	2,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	2,2	4,40000		
		Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2,69	5,38000		
54	KNRW 2-18 115/3	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,07	0,14000		
					Razem	R	M
							S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
55	KNRW 2-18 527/1	analogia - Przejście przez ściany studni tulejami stalowymi przy grubości ściany 20' cm, otwór Fi' 110' mm	szt		2,000		
		Robocizna razem	r-g	0,47	0,94000		
		Materiały					
		Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 110mm, L=110mm	szt	0,5	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
56	KNRW 2-19 102/1	Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,20000		
					Razem	R	M
							S
		Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonego w ziemi	m		723,500		
		Robocizna razem	r-g	0,0075	5,42625		
57	KNRW 2-18 704/1	Materiały					
		Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kanalizacji	m	1,07	774,14500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0011	0,79585		
57	KNRW 2-18 704/1				Razem	R	M
							S
		Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m)	próba		~4		
		Dn' 90-110' mm - rurociąg 58,00 m					
		Wyliczenie ilości robót:					
		- 735 m		735,00/200	3,675000		
57	KNRW 2-18 704/1				RAZEM:	~4	
		Robocizna razem	r-g	8,74	34,96000		
		Materiały					
		Woda	m3	3,53	14,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
57	KNRW 2-18 704/1	Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5' t (1)	m-g	3,16	12,64000		
					Razem	R	M
							S
		Podsumowanie elementu			Razem	R	M
							S
57	KNRW 2-18 704/1	Podsumowanie rozdziału			Razem	R	M
							S
		Podsumowanie kosztorysu			Razem	R	M
							S

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
13.	Robocizna razem	r-g	4 008,7948	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			4 008,7948	

Zestawienie robocizny

1 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
13.	Robocizna razem	r-g	389,8792		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			389,8792		

2 SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
3.	Robocizna razem	r-g	3 618,9156		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			3 618,9156		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Asfalt drogowy - stały D 20/30, 35/50, 50/70, 70/100 - luzem	kg	1,53	
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm	m3	2,39922	
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,997	
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	2,054	
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,45675	
6.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,585	
7.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	2,066	
8.	Folia aluminiowa	kg	2,53	
9.	Kaskada wewnętrzna wys. 70 cm fi 200 w studni fi 1000 betonowej	szt	1	
10.	Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego przelotowa fi 425 mm, o średnicy przelotu fi 200 mm	szt	1	
11.	Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	266,58	
12.	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 8 cm, szara	m2	51,25	
13.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,0265	
14.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włączowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	3	
15.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1000 mm, wys. 1000 mm, z dnem	szt	3	
16.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, z dnem	szt	1	
17.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, ze stopniami włączowymi	szt	2	
18.	Króciec PE kołnierzyowy bosi PN16 fi 100	szt	2	
19.	Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzyowy	szt	2	
20.	Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm	t	15,91	
21.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t	0,225	
22.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących - AC 11 W	t	0,2922	
23.	Nasuwka ciśnieniowa trójdzielna do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 100 mm	szt	1	
24.	Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 50 mm	szt	1	
25.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	
26.	Olej napędowy do silników luzem	kg	0,054	
27.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	599,805	
28.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	4,2748	
29.	Piasek naturalny do zasypek	m3	368,44	
30.	Pierścień odciążający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	1	
31.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm	szt	3	
32.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1200 mm	szt	1	
33.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	0,2	
34.	Prostka (rura) fi 50mm	szt	1	
35.	Prostka żeliwna ciśnieniowa kielichowa do połączeń sztywnych Fi 50 mm	szt	1	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
36.	Przepompownia scieków o parametrach: wydajność nominalna 3,0 l/s, H = 6,33 mH ₂ O, o średnicy zbiornika wew. 1500mm i wysokości 3280 mm wraz z wyposażeniem, rozruchem w wersji prefabrykowanej z polimerobetonu - z betonu B45 o średnicy wewnętrznej dw= 1,5m i wysokości h=3,28m. Pompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne N= 0,9 kW, n=2900 obr/min. Dodatkowe wyposażenie pompowni: Zbiornik wykonany z polimerobetonu, Rozdzielnica zasilająco-sterująca z monitoringiem, Zespół sygnalizacji poziomu medium – sonda hydrostatyczna (zabezpieczona dwoma pływakami Suchobieg i Alarm), Armatura odcinająco-zwrotna zamontowana w oddzielnej komorze zasuw , rurociągi tłoczne wew. zbiornika wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcje wsporcze oraz zapewniające bezpieczeństwo i wygode eksploatacji – pomosty obsługowe, pokrywy górne z włazem zamykane na kłódkę lub klucz, poręcze, drabiny szlache do dna zbiornika, kominki wentylacyjne, elementy wsporcze armatury, złącza do płukania ' Pomosty obsługowe- w razie potrzeby możliwość zejścia po drabinie na samo dno zbiornika. Pompy wyciągane po przewodnicach do samej góry Pokrywy przepompowni z wewnętrzzną kratą bezpieczeństwa, umożliwiającą wentylację przepompowni jednocześnie zabezpieczając przed wypadnięciem, podwójna wentylacja grawitacyjna. Konstrukcje wsporcze. Obieg płuczący – automatyczny. Uszczelnione przejścia kablowe	kpl	1	
37.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	15,59	
38.	Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	28,59	
39.	Rura fi 180 PE	m	18,2	
40.	Rura teleskopowa fi 600 z uszczelką	szt	1	
41.	Rura trzonowa karbowana PP	m	1,05	
42.	Rura z polietylenu PE typ 100, PN 1,0 MPa, SDR 17 110/6,6 mm	m	749,7	
43.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	15,3	
44.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	
45.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m ³	0,078	
46.	Stabilizacje (cementem) z wytwórni Rm = 2,5 MPa	m ³	6,09	
47.	Sznur konopny smołowany	kg	1,292	
48.	Sznur konopny surowy	kg	0,73	
49.	Śruby stalowe średniokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18	
50.	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	6,74	
51.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kanalizacji	m	774,145	
52.	Trójnik kołnierzyowy ciśnieniowy z żeliwa fi 100/80/100	szt	1	
53.	Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 110mm, L=110mm	szt	1	
54.	Uszczelka do połączeń kołnierzyowych Fi 50 mm	szt	3	
55.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzyowych fi 600mm	szt	2	
56.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzyowych, Fi 50 mm	szt	2	
57.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzyowych, Fi 100 mm	szt	4,4	
58.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	4	
59.	Woda	m ³	16,759	
60.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m ³	0,21	
61.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m ³	0,001	
62.	Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzyowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 50 mm	szt	1	
63.	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający kołnierzyowy z kurkiem spustowym z żeliwa sferoidalnego fi 50mm	szt	1	
64.	Żwężka kołnierzyowa FFR z żeliwa sferoidalnego fi 80x50mm	szt	1	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie materiałów

1 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Asfalt drogowy - stały D 20/30, 35/50, 50/70, 70/100 - luzem	kg	1,53		
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 63 mm	m ³	0,05508		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m ³	0,696		
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m ³	1,41		
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m ³	0,45675		
6.	Cement portlandzki CEM II/R lub N (wieloskładnikowy) CEM II/A-V 32,5, CEM II/B-V 32,5 - workowany	t	0,585		
7.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m ³	0,04743		
8.	Kaskada wewnętrzna wys. 70 cm fi 200 w studni fi 1000 betonowej	szt	1		
9.	Kineta do studni kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego przełotowa fi 425 mm, o średnicy przełotu fi 200 mm	szt	1		
10.	Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	6,12		
11.	Kostka brukowa z betonu (bez względu na kształt) grub. 8 cm, szara	m ²	51,25		
12.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m ³	0,0265		
13.	Krąg z betonu kl. C35/45 łączony na uszczelkę, ze stopniami włazowymi fi 1000 mm, wys. 500mm	szt	3		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
14.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1000 mm, wys. 1000 mm, z dnem	szt	3		
15.	Kruszywo mineralne łamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm	t	15,91		
16.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw ścieralnych - AC 11 S	t	0,225		
17.	Mieszanka mineralno-asfaltowa do warstw wiążących - AC 11 W	t	0,2922		
18.	Oil napędowy do silników luzem	kg	0,054		
19.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	13,77		
20.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	4,2748		
21.	Piasek naturalny do zasypek	m3	15,372		
22.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm	szt	3		
23.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m3	0,2		
24.	Przepompownia ścieków o parametrach: wydajność nominalna 3,0 l/s, H = 6,33 mH2O, o średnicy zbiornika wew. 1500mm i wysokości 3280 mm wraz z wyposażeniem, rozruchem w wersji prefabrykowanej z polimerobetonu - z betonu B45 o średnicy wewnętrznej dw= 1,5m i wysokości h=3,28m. Pompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne N= 0,9 kW, n=2900 obr/min. Dodatkowe wyposażenie pompowni: Zbiornik wykonany z polimerobetonu, Rozdzielnica zasilająco-sterująca z monitoringiem, Zespół sygnalizacji poziomu medium – sonda hydrostatyczna (zabezpieczona dwoma pływakami Suchobieg i Alarm), Armatura odcinająco-zwrotna zamontowana w oddzielnej komorze zasuw, rurociągi tłoczne wew. zbiornika wykonane ze stali nierdzewnej. Konstrukcje wsporcze oraz zapewniające bezpieczeństwo i wygodę eksploatacji – pomosty obsługowe, pokrywy górne z włazem zamykane na kłódkę lub klucz, poręcze, drabiny szlache do dna zbiornika, kominki wentylacyjne, elementy wsporcze armatury, złącza do płukania. Pomosty obsługowe- w razie potrzeby możliwość zejścia po drabinie na samo dno zbiornika. Pompy wciągane po przewodnicach do samej góry Pokrywy przepompowni z wewnętrzną kratą bezpieczeństwa, umożliwiającą wentylację przepompowni jednocześnie zabezpieczając przed wypadnięciem, podwójna wentylacja grawitacyjna. Konstrukcje wsporcze. Obieg płuczający – automatyczny. Uszczelnione przejścia kablowe	kpl	1		
25.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	11,19		
26.	Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	20,52		
27.	Rura teleskopowa fi 600 z uszczelką	szt	1		
28.	Rura trzonowa karbowana PP	m	1,05		
29.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 200/5,9mm, SN 8	m	15,3		
30.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,00156		
31.	Stabilizacja (cementem) z wytrzymałości Rm = 2,5 MPa	m3	6,09		
32.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzych fi 600mm	szt	2		
33.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	3		
34.	Woda	m3	2,639		
35.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,15		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

2 SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 63 mm	m3	2,34414		
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301		
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,644		
4.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	2,01857		
5.	Folia aluminiowa	kg	2,53		
6.	Klamra ciesielska z pręta stalowego 14-16 x 250-300 mm	kg	260,46		
7.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, z dnem	szt	1		
8.	Krąg żelbetowy łączony na uszczelkę fi 1200 mm, wys. 500 mm, ze stopniami włazowymi	szt	2		
9.	Króciec PE kołnierzykowy bony PN16 fi 100	szt	2		
10.	Króciec żeliwny F ciśnieniowy 1-kołnierzykowy	szt	2		
11.	Nasuwka ciśnieniowa trójdzielna do połączeń sztywnych z żeliwa sferoidalnego fi 100 mm	szt	1		
12.	Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 50 mm	szt	1		
13.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1		
14.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	586,035		
15.	Piasek naturalny do zasypek	m3	353,068		
16.	Pierścień odciażający żelbetowy do studni o śr. 1200 mm	szt	1		
17.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1200 mm	szt	1		
18.	Prostka (rura) fi 50mm	szt	1		
19.	Prostka żeliwna ciśnieniowa kielichowa do połączeń sztywnych Fi 50 mm	szt	1		
20.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	4,4		
21.	Roztwór asfaltowy do izolacji	kg	8,07		
22.	Rura fi 180 PE	m	18,2		
23.	Rura z polietylenu PE typ 100, PN 1,0 MPa, SDR 17 110/6,6 mm	m	749,7		
24.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1		
25.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,07644		
26.	Sznur konopny smołowany	kg	1,292		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
27.	Sznur konopny surowy	kg	0,73		
28.	Śruby stalowe średniokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18		
29.	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	6,74		
30.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kanalizacji	m	774,145		
31.	Trójnik kołnierzykowy ciśnieniowy z żeliwa fi 100/80/100	szt	1		
32.	Tuleja ochronna z tworzywa sztucznego (szczelne przejście przez ściany betonowe, ceramiczne) fi 110mm, L=110mm	szt	1		
33.	Uszczelka do połączeń kołnierzykowych Fi 50 mm	szt	3		
34.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzykowych, Fi 50 mm	szt	2		
35.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzykowych, Fi 100 mm	szt	4,4		
36.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, W0100-4011-1000, kl. D400	szt	1		
37.	Woda	m3	14,12		
38.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,06		
39.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,001		
40.	Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzyowa 1.6 MPa, nr kat.112, Fi 50 mm	szt	1		
41.	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający kołnierzyowy z kurkiem spustowym z żeliwa sferoidalnego fi 50mm	szt	1		
42.	Zwężka kołnierzyowa FFR z żeliwa sferoidalnego fi 80x50mm	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0366	
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	29,7168	
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40 m3 (1)	m-g	43,621	
4.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	15,81585	
5.	Piła do cięcia kostki	m-g	1,25	
6.	Piła spalinowa do cięcia nawierzchni z mas bitumicznych wraz z tarczą 11 kW (1)	m-g	0,5175	
7.	Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0372	
8.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	
9.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,17085	
10.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	79,4794	
11.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	13,37	
12.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,156	
13.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	73,4055	
14.	Skrapiarka do bitumu przewoźna (bez ciągnika) z ręczną pompą 1500dm3	m-g	0,0366	
15.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	16,509	
16.	Środek transportowy (1)	m-g	0,182	
17.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	114,4365	
18.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	1,9722	
19.	Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	2,1612	
20.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	0,39	
21.	Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	239,04	
22.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90 m3/h	m-g	0,0072	
23.	Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 38 kVA	m-g	89,7	
24.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	90,71	
25.	Zrywarka przyczepna - kpl.	m-g	0,395	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			820,3164	

Zestawienie sprzętu

1 KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,0366		
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	1,23984		
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40 m3 (1)	m-g	1,77376		
4.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	1,07092		
5.	Piła do cięcia kostki	m-g	1,25		
6.	Piła spalinowa do cięcia nawierzchni z mas bitumicznych wraz z tarczą 11 kW (1)	m-g	0,5175		
7.	Rozkładarka mas bitumicznych 3,50 m (2)	m-g	0,0372		
8.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1125		
9.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	13,40938		

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
10.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,59		
11.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	0,156		
12.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	16,17		
13.	Skrapiarka do bitumu przewoźna (bez ciągnika) z ręczną pompą 1500dm3	m-g	0,0366		
14.	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	16,509		
15.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	4,6092		
16.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	1,9722		
17.	Walec wibracyjny samojezdny 7,50 t (1)	m-g	2,1612		
18.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	0,39		
19.	Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	16,202		
20.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90 m3/h	m-g	0,0072		
21.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	1,01		
22.	Zrywarka przyczepna - kpl.	m-g	0,395		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			79,6561		

2 SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	28,47696		
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.40 m3 (1)	m-g	41,84724		
3.	Koparko-spycharka lub koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0,15-0,25 m3 (1)	m-g	14,74493		
4.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,05835		
5.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2		
6.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	66,07002		
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	12,78		
8.	Samochód skrzyniowy z żurawikiem ładunkowym (HDS) pow. 10-15 t (1)	m-g	57,2355		
9.	Środek transportowy (1)	m-g	0,182		
10.	Ubijak wibracyjny (stopowy) 66-78 kg	m-g	109,8273		
11.	Zagęszczarka spalinowa płytowa o wadze od 170 do 220 kg	m-g	222,838		
12.	Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 38 kVA	m-g	89,7		
13.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	89,7		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			740,6603		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartości bezpośrednie			Wartość z narzutami	% wart. koszt.
		R	M	S		
1	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA					
1.1	ROBOTY ZIEMNE (1 - 8)					
1.2	NAWIERZCHNIE - ROBOTY ROZBIÓRKOWE (9 - 18)					
1.3	NAWIERZCHNIE - ROBOTY ODTWORZENIOWE (19 - 28)					
1.4	ROBOTY MONTAŻOWE (29 - 35)					
1.5	PRZEPOMPOWIA ŚCIEKÓW (36)					
	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA					
	Razem KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA netto					
2	SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ					
2.1	ROBOTY ZIEMNE (37 - 45)					
2.2	ROBOTY MONTAŻOWE (46 - 57)					
	SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ					
	Razem SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZONEJ netto					
	Suma elementów kosztorysu					
	Razem Budowa rurociągu tłocznego dla odprowadzenia oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków przy Zespole Szkół w Klukach oraz modernizacja i przebudowa oczyszczalni przy ZS w Klukach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną netto					