

KOSZTORYS OFERTOWY

Remont ul. 11 Listopada w Piasecznie na odc. od ul. Zagłoby do ul.
Pod Bateriami

ODWODNIENIE

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
CPV 45232130-2**

INWESTOR : Burmistrz m. Piaseczno
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Borzym
DATA OPRACOWANIA : 13.11.2020 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
13.11.2020 r.

Data zatwierdzenia

1. Ogólna charakterystyka robót:

Przewidziano następujące elementy składowe systemu przykanalików do odprowadzenia wód opadowych:

Kanał deszczowy przewidziano z rur PP DN400mm i DN630mm SN10 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 13476-3. Przykanaliki deszczowe przewidziano z rur PP DN200mm SN10 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 13476-3.

Jako uzbrojenie przewidziano:

- studnię rewizyjną z kręgów betonowych DN1200mm i DN1500mm,
- studnie ściekowe DN500 beton

Dla studni rewizyjnych komorę studni należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych. Kręgi i część denna z betonu co najmniej C35/45 o nasiąkliwości ≤5%, mrozoodporności F150, wodoszczelność W10. Część denną studni, wykonać jako element prefabrykowany z kinetą z betonu C35/45. W studni należy zamontować przejścia szczelne dla rur z PP DN200mm do DN630mm. Zamontować stopnie złączowe zgodnie z normą PN-EN 13101:200, rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od ściany studzienki; wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012; zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym; osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej. Łączenia kręgów na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania PN-EN681-1:2002. Zwieńczenie studni należy wykonać w postaci włazu żeliwnego klasy D400 średnicy DN600, osadzonego na pierścieniu odciążającym. Podbudowę studni wykonać na podbudowie z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm..

Studnie ściekowe z włazem żeliwnym klasy D400 wg PN-EN 124:2000 kompletne ze studzienką betonową z o średnicy Ø500 mm, wykonane z kręgów żelbetonowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej min. 0,95m. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, uchylne kołnierzowe na zawiasie, ryglowane, klasy D400 z wkładką tłumiącą o wymiarach 620x420mm. Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego C35/45. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla materiału i średnicy rury przykanalika.

2. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- Ustalenia z Inwestorem

3. Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych:

Kalkulację szczegółową ceny jednostkowej przeprowadzono poprzez określenie wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku, według wzoru:

$$C_j = \sum n \times c + K_{pj} + Z_j$$

gdzie:

- C_j - cena jednostkowa określonej pozycji przedmiarowej;
 n - jednostkowe nakłady rzeczowe:
robocizny - n_r
materiałów - n_m
pracy sprzętu - n_s
 c - cena czynników produkcji:
robocizny - C_r
ceny materiałów - C_m
ceny pracy sprzętu - C_s
 $n \times c$ - koszty bezpośrednie jednostki przedmiarowej robot, wg wzoru:

$$n \times c = (\sum n_r \times C_r + \sum n_m \times C_m + \sum n_s \times C_s)$$

gdzie:

- K_{pj} - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarowa robot
 Z_j - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarowa robot

4. Analizy indywidualne nakładów rzeczowych oraz analizy własne cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

Analizy przeprowadzono w oparciu o:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- ustalenia z Inwestorem
- cenniki i stawki za 3 kwartał 2020 r.
- ogólnodostępne cenniki producentów materiałów budowlanych

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
1 Sieć kanalizacji deszczowej L=571,6 m (kod CPV 45232130-2)								
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym . (80% objętości robót ziemnych).	m ³				433.974	
d.1	0101-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1006				
	11163	-- Sprzęt --	m-g	0.0717				
	47821	koparka gąsienicowa 0,60 m3 obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.0872				
Razem pozycja 1							433.974	
2	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym . (80% objętości robót ziemnych).	m ³				294.822	
d.1	0102-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1129				
	11163	-- Sprzęt --	m-g	0.0771				
	47821	koparka gąsienicowa 0,60 m3 obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.0938				
Razem pozycja 2							294.822	
3	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 5,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym (80% objętości robót ziemnych).	m ³				565.635	
d.1	0103-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1286				
	11163	-- Sprzęt --	m-g	0.0834				
	47821	koparka gąsienicowa 0,60 m3 obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.1015				
Razem pozycja 3							565.635	
4	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 7,5 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym z rozporą ślizgową (80% objętości robót ziemnych).	m ³				923.646	
d.1	0103-05							
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1286				
	11163	-- Sprzęt --	m-g	0.1668				
	47821	koparka gąsienicowa 0,60 m3 $0.0834 \cdot 2 = 0.1668 =$ obudowa wykopu "PODLASIE 6"	m-g	0.1015				
Razem pozycja 4							923.646	
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³				433.974/0.8*	
d.1	0317-05						0.2 =	
	999	-- Robocizna --	r-g	3.2948			108.494	
		$3.45 \cdot 0.955 =$						
Razem pozycja 5							108.494	
6	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³				[294.822+	
d.1	0317-08						565.635)/	
	999	-- Robocizna --	r-g	4.4599			0.8*0.2 =	
		$4.67 \cdot 0.955 =$					215.114	
Razem pozycja 6							215.114	

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
7 d.1	KNR 2-01 0317-11	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 9 m 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³				923.646/0.8* 0.2 = 230.912	
	999	-- Robocizna -- 6.05*0.955=	r-g	5.7778				
Razem pozycja 7							230.912	
8 d.1	analiza indywidualna	Opracowanie dokumentacji i odwodnienie wykopu	szt.				1	
		-- Materiały -- Opracowanie dokumentacji i odwodnienie wykopu	szt.	1.0000				
Razem pozycja 8							1.000	
9 d.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²				734.17	
	999	-- Robocizna -- 0.469*0.955=	r-g	0.4479				
	1602005 0000000	-- Materiały -- Piasek uziar.do 2,0mm materiały pomocnicze	m ³ %	0.2440 2.5000				
Razem pozycja 9							734.170	
10 d.1	KNNR 4 1308-08	Kanały z rur PP łączonych na wkisk o śr. zewn. 630 mm	m				356.6	
	999	-- Robocizna --	r-g	1.2200				
	5601299	-- Materiały -- rury PP kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 630 mm	m	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	39521 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g m-g	0.0616 0.6020				
Razem pozycja 10							356.600	
11 d.1	KNNR 4 1308-06	Kanały z rur PP łączonych na wkisk o śr. zewn. 400 mm	m				215	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.8780				
	5601299	-- Materiały -- rury PP kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 400 mm	m	1.0200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	39521 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g m-g	0.0571 0.4380				
Razem pozycja 11							215.000	
12 d.1	KNNR 4 1418-05 analogia	Montaż prefabrykowanych podstaw studni wys. 0,5m śr. 1200mm	szt				6	
	999	-- Robocizna --	r-g		85.540			
	6333099	-- Materiały -- podstawa prefabrykowana studni 1200/500mm	szt		615.100			
	0000000	materiały pomocnicze	%		15.378			
		-- Sprzęt --						

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.3800				
	31112	żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1.3000				
Razem pozycja 12							6.000	
13	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.				6	
d.1	0613-03							
	999	-- Robocizna -- 36.05*0.955=	r-g	34.4278				
	5430005	-- Materiały -- krąg betonowy 1200 mm wys. 500 mm	szt	5.2500				
	1800102	cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt	287.0000				
	2370600	masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m ³	0.3010				
	2370601	masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m ³	0.6440				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.4100				
	2301401	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	9.8200				
	2301400	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	22.2100				
	6330700	stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000				
	9021307	właz żeliwny D600 (40 t)	szt	1.0000				
	5450699	pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	1.0000				
	5450999	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	31212	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	2.8000				
	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.0200				
Razem pozycja 13							6.000	
14	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.				-1.04	
d.1	0613-04							
	999	-- Robocizna -- 2.37*0.955=	r-g	2.2634				
	5430005	-- Materiały -- krąg betonowy 1200 mm wys. 500 mm	szt	1.0500				
	2380807	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0100				
	2301401	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	1.9000				
	2301400	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	4.2200				
	6330700	stopnie włazowe żeliwne	szt	1.7000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	31112	żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0.4700				
	39531	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.2800				
Razem pozycja 14							-1.040	
15	KNNR 4 1418-05	Montaż prefabrykowanych podstaw studni wys. 0,5m śr. 1500mm	szt				12	
d.1	analogia							
	999	-- Robocizna --	r-g	3.6400				
	6333099	-- Materiały -- podstawa prefabrykowana studni 1500/500mm	szt	1.0000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
		-- Sprzęt --						
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.3800				
	31112	żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	1.3000				
Razem pozycja 15							12.000	
16	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.				12	
d.1	0613-05							

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
999		-- Robocizna -- 41.04*0.955=	r-g	39.1932				
5430006		-- Materiały -- krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm	szt	5.2500				
1800102		cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt	367.0000				
2370600		masa betonowa zwykła B-75 z kruszywa naturalnego	m ³	0.4240				
2370601		masa betonowa zwykła B-100 z kruszywa naturalnego	m ³	0.9600				
2380807		zaprawa cementowa M 80	m ³	0.5000				
2301401		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	14.2600				
2301400		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	27.0900				
6330700		stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000				
9021307		właz żeliwny D600 (40 t)	szt	1.0000				
5450699		pokrywy żelbetowe nadstudzienne	szt	1.0000				
5450999		pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000				
0000000		materiały pomocnicze	%	2.5000				
31112		-- Sprzęt -- żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	3.0000				
39531		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.5400				
Razem pozycja 16							12.000	
17 d.1	KNR 2-18 0613-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.				17.34/0.5 =	34.680
999		-- Robocizna -- 2.65*0.955=	r-g	2.5308				
5430006		-- Materiały -- krąg betonowy 1500 mm wys. 500 mm	szt	1.0500				
2380807		zaprawa cementowa M 80	m ³	0.0100				
2301401		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	2.3700				
2301400		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	5.1500				
6330700		stopnie włazowe żeliwne	szt	1.7000				
0000000		materiały pomocnicze	%	2.5000				
31112		-- Sprzęt -- żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0.5000				
39531		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.4300				
Razem pozycja 17							34.680	
18 d.1	kalkulacja własna	Wykonanie przepadów z rur kamionkowych	m					18.51
999		-- Robocizna --	r-g	13.0500				
5500621		-- Materiały -- Rury kam.kiel."HEPWORTH"na uszcz.200mm/2m	m	1.0000				
5513544		Trójniki kam.kan."MARYWIL"na uszcz.160 mm	szt	0.4862				
5470500		kolano z kamionki	szt	0.4862				
0000000		materiały pomocnicze	%	2.5000				
39531		-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1.0400				
Razem pozycja 18							18.510	
19 d.1	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Obetonowanie przepadów	m ³					7.408
999		-- Robocizna --	r-g	7.7800				
		-- Materiały --						

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-15	m ³	1.0500				
	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.0090				
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0950				
	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0175				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowładowczy do 5 t	m-g	0.3100				
Razem pozycja 19							7.408	
20	KNNR 4 1610- d.1 05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. -1 prób.				6	
	999	-- Robocizna --	r-g	13.1000				
	2600622	-- Materiały -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0400				
	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.0800				
	6815999	uszczelki gumowe płaskie	szt	1.0000				
	3930001	woda z rurociągu	m ³	6.9000				
	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.1600				
Razem pozycja 20							6.000	
21	KNNR 4 1610- d.1 07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm	odc. -1 prób.				10	
	999	-- Robocizna --	r-g	30.1000				
	2600622	-- Materiały -- deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0600				
	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0.0900				
	6815999	uszczelki gumowe płaskie	szt	1.0000				
	3930001	woda z rurociągu	m ³	16.5000				
	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000				
	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000				
	39521	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.7600				
Razem pozycja 21							10.000	
22	KNR 2-28 d.1 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³				446.607	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2000				
	1601799	-- Materiały -- piasek	m ³	1.2200				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
Razem pozycja 22							446.607	
23	KNR 2-31 d.1 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych	szt.				18	
	999	-- Robocizna --	r-g	10.2750				
	1700301	-- Materiały -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0123				
	1601799	piasek	m ³	0.0215				

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0234				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.1240				
	3930001	woda z rurociągu	m ³	0.0091				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
	2370699	mieszanka betonowa	m ³	0.2130				
Razem pozycja 23							18.000	
24	KNR AT-11 d.1 0110-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym; koparka 0,60 m3	m ³				1919.668	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4640				
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0.1067				
	47821	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.1385				
	12500	zagęszczarka	m-g	0.0853				
Razem pozycja 24							1919.668	
25	KNR 2-01 d.1 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³				846.339	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0343				
	11163	-- Sprzęt -- koparka 0.60 m3	m-g	0.0419				
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0273				
	39811	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0.1631				
Razem pozycja 25							846.339	
26	KNR 2-01 d.1 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18	m ³				846.339	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 5 t 0.0152*18=	m-g	0.2736				
Razem pozycja 26							846.339	
Razem dział Sieć kanalizacji deszczowej L=571,6 m (kod CPV 45232130-2)								
2 Przykanaliki kanalizacji deszczowej 13 szt. L=52,7 m (kod CPV 45232130-2)								
27	KNR AT-11 d.2 0101-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym. 80% objętości robót ziemnych	m ³				106.798	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1081				
	11163	-- Sprzęt -- koparka 0.60 m3	m-g	0.0771				
	47821	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.0938				
Razem pozycja 27							106.798	
28	KNR 2-01 d.2 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m ³				[106.798]/ 0.8*0.2 = 26.700	
	999	-- Robocizna -- 3.45*0,955=	r-g	3.2948				
Razem pozycja 28							26.700	

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
29	KNR 2-18 d.2 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²				3.2+8.5+ 1.9+1.5+ 1.9+1.9+ 1.0+3.4+ 3.0+4.2+ 1.5+4.2+ 1.0+7.7+ 4.2+3.6 = 52.700	
	999	-- Robocizna -- 0.469*0,955=	r-g	0.4479				
	1602005 0000000	-- Materiały -- Piasek uziar.do 2,0mm materiały pomocnicze	m ³ %	0.2440 2.5000				
Razem pozycja 29							52.700	
30	KNR 2-28 d.2 0508-06	Przykanaliki z rur kamionkowych łączonych na uszczelkę o śr. nom. 200 mm	m				52.7	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.6330				
	5502999	-- Materiały -- rury kamionkowe kanalizacyjne bezkielichowe o śr. nom. 200 mm	m	1.0100				
	2380823 5684699	zaprawa cementowa M 7 złączki z tworzyw do połączeń rur kamionkowych o śr. nom. 200 mm	m ³ szt	0.0003 0.5250				
	0000000	materiały pomocnicze	%	2.5000				
	39116 39612	-- Sprzęt -- ciągnik kołowy 29-37 kW przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g m-g	0.0178 0.0178				
Razem pozycja 30							52.700	
31	KNR-W 2-18 d.2 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.				16	
	999	-- Robocizna --	r-g	9.2700				
	5471001 5470622	-- Materiały -- osadniki betonowe śr. 500 mm nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m	szt szt	1.0000 1.0000				
	5450999 5470510 6331001	pierścienie odciążające żelbetowe pierścienie podtrzymujące wpust wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm	szt szt szt	1.0000 1.0000 1.0000				
	1701100 1601799 0000000	cement portlandzki "25" z dodatkami piasek materiały pomocnicze	kg m ³ %	7.0000 0.0200 2.5000				
	39531	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1.0400				
Razem pozycja 31							16.000	
32	KNR 2-28 d.2 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³				24.695	
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2000				
	1601799 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze	m ³ %	1.2200 2.5000				
Razem pozycja 32							24.695	
33	KNR 2-31 d.2 1406-02	Regulacja pionowa studzienek dla kratek ściekowych ulicznych	szt.				16	
	999	-- Robocizna --	r-g	7.5630				
		-- Materiały --						

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
	1700301	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.0081				
	1601799	piasek	m ³	0.0143				
	2600619	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0.0146				
	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0870				
	3930001	woda z rurociągu	m ³	0.0061				
	0000000	materiały pomocnicze	%	0.5000				
	2370699	mieszanka betonowa	m ³	0.1420				
Razem pozycja 33								16.000
34 d.2	KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym; koparka 0,60 m3	m ³				87.545	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.4266				
	11163	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0.0904				
	47821	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.1174				
	12500	zagęszczarka	m-g	0.0784				
Razem pozycja 34								87.545
35 d.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³				45.953	
	999	-- Robocizna --	r-g	0.0343				
	11163	-- Sprzęt -- koparka 0.60 m3	m-g	0.0419				
	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0273				
	39811	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0.1631				
Razem pozycja 35								45.953
36 d.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18	m ³				45.953	
	39811	-- Sprzęt -- samochód samowyladowczy 5 t 0.0152*18=	m-g	0.2736				
Razem pozycja 36								45.953
Razem dział Przykanaliki kanalizacji deszczowej 13 szt. L=52,7 m (kod CPV 45232130-2)								