

K O S Z T O R Y S I N W E S T O R S K I

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI : ZAPEWNIENIE PRAWIDŁOWEJ GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ
AGLOMERACJI WROCŁAW, W CZĘŚCI GMINY MIĘKINIA
Budowa kolektora sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z lokalnymi przepompowniami ścieków

ADRES INWESTYCJI : Wróblowice, Lutynia, Krępice, Brzezina gm. Miękinia

INWESTOR : Zakład Usług Komunalnych Spółka z o.o. w Miękinia

ADRES INWESTORA : 55-330 Miękinia ul. Willowa 16

BRANŻA : Sanitarna

OBIEKT : PRZEJŚCIE POD TORAMI KOLEKTOREM KANALIZACJI SANITARNEJ

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krystyna Bubela

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2012

Stawka roboczogodziny : 13,76 zł
Poziom cen : 1 kw. 2012 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 63,70 % R, S
Zysk [Z] 11,30 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 71468,17 zł

Słownie: siedemdziesiąt jeden tysięcy czterysta sześćdziesiąt osiem i 17/100 zł

I. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy Kosztorys Inwestorski dotyczy wykonania robót dla zadania inwestycyjnego pn.:
"Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji Wrocław, w części Gminy Miękinia
Budowa kolektora sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z lokalnymi przepompowniami ścieków"

Temat opracowania:

Budowa kolektora sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej przechodzącego przez działki nr 149/1, 149/11, 139/2, 4/54, 120, 100/4 w obrębie ewidencyjnym Wróblowice, działkę nr 245 w obrębie ewidencyjnym Lutynia, działki nr 255, 253/2, 235/5, 240/2, 101, 32/1, 328/1, 320, 329, 344/1, 344/2, 257/22, 351/1, 46 w obrębie ewidencyjnym Krępace i działki nr 252, 228 w obrębie ewidencyjnym Brzezina wraz z lokalnymi przepompowniami ścieków zlokalizowanych na działkach nr 235/5, 32/1, 257/22 obręb Krępace
Przejście pod torami w miejscowości Krępace, na trasie Wrocław-Leśnica w km 18,421

Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przejścia, metodą przewieru sterowanego, pod torami w miejscowości Krępace, na trasie Wrocław Leśnica- Miękinia w km 18,421
- średnica i materiał rury przewodowej - PEHD, PE100 SDR 17, fi 160mm,
- średnica i materiał rury ochronnej - rura stalowa 273x4,5 stal
Długość przejścia L=43,5 m

II. KOSZTORYS INWESTORSKI

Kosztorys Inwestorski opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U nr 130/2004, poz. 1389)

Przedmiar Robót do kosztorysu inwestorskiego oparto w zakresie i ilości robót na podstawie projektu, dla ujednolicenia wartości scalonych cen jednostkowych oraz ilości obmiarowych dla tych pozycji - wprowadzono kody pozycji -wg systematyki indywidualnej (Rozporządzenie z dnia 02.09.2004 r.)

Podstawy wyceny obejmuje załącznik do kosztorysu inwestorskiego (obejmujący kalkulacje szczegółowe)

W zakresie podstaw ustalenia cen jednostkowych robót wykorzystano Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych (KNNR), Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR) i inne dostępne opracowania.

Wydruk kalkulacji obejmuje podstawy ustalenia nakładów, opisy i ilości robót, ceny jednostkowe (z narzutami) oraz wartości robót z narzutami - w poszczególnych pozycjach - kosztorysie uproszczonym.

Ceny jednostkowe poszczególnych pozycji kosztorysowych wyliczono stosując kalkulacje szczegółowe, z wykorzystaniem cen czynników produkcji (środków) z publikacji ("Informacje o cenach..." wyd. SEKOCENBUD - 1 kwartał 2012 r.), a także wg aktualnych danych dostawców/producentów materiałów i urządzeń.

Wartość kosztorysowa obejmuje wszystkie elementy do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie projektem

Uwaga:

Zgodnie z rozporządzeniem j.w - w kosztorysie inwestorskim nie ujęto podatku VAT.

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Nazwa	Wartość
1	2	3
1	Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami	71468,17
1.1	Roboty ziemne	7427,46
1.2	Przejście pod torami	64040,71
	RAZEM	71468,17
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT		71468,17

Słownie: siedemdziesiąt jeden tysięcy czterysta sześćdziesiąt osiem i 17/100 zł

KOSZTORYS INWESTORSKI

Kanalizacji sanitarna -przejsie pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. - prze- dm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45232410-9		Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami				
1.1	45111200-0		Roboty ziemne				
1 d.1.1	2-01 0212	ST-2	Wykopy wyk. mechan. i ręcznie z wykonaniem robót pomiarowych, z umocnieniem wykopów w niezbędnym zakresie- zapewniającym bezpieczne warunki realizacji robót. Roboty wraz z kosztem odwodnienia wykopów, wykonywane w gruncie kat. 3/4 na odkład, wykopy o głębokości do 3,50 m	m ³	22,84	276,49	6315,03
1.1 d.1.1	KNR-W 2-01 0215-08 Kalkulacja kosztów		Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³	20,56	10,29	211,56
1.2 d.1.1	KNR-W 2-01 0310-0801 Kalkulacja kosztów		Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 6.0 m	m ³	2,28	111,56	254,36
1.3 d.1.1	KNR-W 2-01 0316-08 Kalkulacja kosztów		Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórka	m ²	12,08	28,36	342,59
1.4 d.1.1	KNR-W 2-01 0315-05 uw. p.tab. Kalkulacja kosztów		Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości 1.1-1.8.0 m i głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągiem grodzic	m ²	38,83	141,81	5506,48
2 d.1.1	0-011 0501	ST-2	Wykonanie podłoża, obsypki i zasyпки -warstwy ochronnej rur, z kruszyw naturalnych dowiezionych	m ³	3,86	89,45	345,28
2.1 d.1.1	KNNR 11 0501-05 Kalkulacja kosztów		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m ³	3,86	89,45	345,28
3 d.1.1	0-001 0318	ST-2	Ręczne zasypanie wykopów gruntem z odkładu, z zagęszczeniem zasypek (do wsk. Is=1,0 w warstwach nasypu - dla robót wykonywanych w drogach)	m ³	18,98	24,93	473,17
3.1 d.1.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2. 11.4. 9911-01 Kalkulacja kosztów		Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96)	m ³	13,29	28,96	384,88
3.2 d.1.1	KNNR 1 0214-05 z.o.2. 11.4. 9911-03 Kalkulacja kosztów		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	5,69	15,51	88,25
4 d.1.1	Kalkulacja indywidualna	ST-2	Wywóz zbędnego urobku na odl. do 10 km, z rozplantowaniem na bieżąco dostarczanych odpadów tj. gleby i ziemi (ozn. kodem 170504), utrzymywanie w czystości oraz w stanie nie pogorszonej dróg dojazdowych w strefie wykonywanych robót	m ³	3,86	76,16	293,98
4.1 d.1.1	KNNR 1 0205-02 0208-02 Kalkulacja kosztów		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 7,5 km sam.samowylad.	m ³	3,55	58,29	206,93
4.2 d.1.1	KNNR 1 0317-01 Kalkulacja kosztów		Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III, Zasypanie zapadlisk, dołów, wyrobisk itp.	m ³	3,55	23,82	84,56
4.3 d.1.1	KNNR 1 0504-02 Kalkulacja kosztów		Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III (w miejscu wykonywanych robót)	m ³	0,31	8,02	2,49
Razem dział: Roboty ziemne							7427,46
1.2	45232410-9		Przejście pod torami				
5 d.1.2	0-004 1207	ST-3	Przewierty sterowane o długości do 40 m - rurami przewiertowymi stalowymi o średnicy DN 400 mm, przewierty wykonywane w gruntach kategorii III-IV	m	43,10	884,59	38125,83

KOSZTORYS INWESTORSKI

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.1 d.1.2	KNNR 4 1207-06 analogia Kalkulacja kosztów		Przewierty sterowane o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.400mm w gruntach kat.III-IV	m	43,10	884,59	38125,83
6 d.1.2	2-19 0120	ST-3	Przeciąganie rur ochronnych stalowych o śr.nom.250 mm przez rury przeciskowe	m	43,50	367,41	15982,34
6.1 d.1.2	KNR-W 2-19 0120-03 analogia Kalkulacja kosztów		Przeciąganie rur ochronnych o śr.nom.250 mm przez rury przeciskowe	m	43,50	367,41	15982,34
7 d.1.2	0-004 1210	ST-3	Wypełnienie rur ochronnych betonem	m ³	2,97	523,36	1554,38
7.1 d.1.2	KNNR 4 1210-01 Kalkulacja kosztów		Wypełnienie rur ochronnych betonem	m ³	2,97	523,36	1554,38
8 d.1.2	0-004 1209	ST-3	Przeciąganie rurociągów przewodowych PEHD 160 w rurach ochronnych, z zastosowaniem systemu płóz centrujących	m	43,50	162,28	7059,18
8.1 d.1.2	KNNR 4 1209-01 analogia Kalkulacja kosztów		Przeciąganie rurociągów przewodowych PE-HD o śr. zewn. 160 mm w rurach ochronnych	m	43,50	162,28	7059,18
9 d.1.2	Kalk. indyw.	ST-3	Uszczelnienie końców rur ochronnych i przewiertowych	szt	2,00	203,82	407,64
9.1 d.1.2	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja kosztów		Uszczelnienie obustronne końców rur ochronnych o śr.150 x 240 - pierścieniem samouszczelniającym	szt.	2,00	82,74	165,48
9.2 d.1.2	KNR 2-19 0121-01 analogia Kalkulacja kosztów		Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr.nom. 400 mm	szt.	2,00	121,08	242,16
10 d.1.2	2-19 0214	ST-3	Rura sygnalizacyjna stalowa DN 50 mm zakończona skrzynką uliczną	szt	1,00	225,34	225,34
10.1 d.1.2	KNR 2-19 0214-01 Kalkulacja kosztów		Sączeł wężowy o śr.nom. 50 mm nad rurą ochronną	szt.	1,00	225,34	225,34
11 d.1.2	0-004 1606	ST-3	Próba szczelności odcinka rurociągu tłoczego	m	43,50	15,77	686,00
11.1 d.1.2	KNNR 4 1606-02 Kalkulacja kosztów		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	1,00	736,44	736,44
11.2 d.1.2	KNNR 4 9914c-03 Kalkulacja kosztów		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.	-15,65	3,23	-50,55
Razem dział: Przejście pod torami							64040,71
Razem dział: Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami							71468,17
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							71468,17

Słownie: siedemdziesiąt jeden tysięcy czterysta sześćdziesiąt osiem i 17/100 zł

PRZEDMIAR ROBÓT

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45232410-9		Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami			
1.1	45111200-0		Roboty ziemne			
1 d.1.1	2-01 0212	ST-2	Wykopy wyk. mechan. i ręcznie z wykonaniem robót pomiarowych, z umocnieniem wykopów w niezbędnym zakresie- zapewniającym bezpieczne warunki realizacji robót. Roboty wraz z kosztem odwodnienia wykopów, wykonywane w gruncie kat. 3/4 na odkład, wykopy o głębokości do 3,50 m <komora przewiertowa i odbiorcza przecisku, głębokość wykonywanego przewiertu h=3,03 m > [1,50*4,0*(3,03+0,30)]+[1,0*0,90*(3,03+0,15)]	m ³ m ³	 22,84	
					RAZEM	22,84
2 d.1.1	0-011 0501	ST-2	Wykonanie podłoża, obsypki i zasypki -warstwy ochronnej rur, z kruszyw naturalnych dowiezionych 1,50*4,0*0,56+1,0*0,90*0,56	m ³ m ³	 3,86	
					RAZEM	3,86
3 d.1.1	0-001 0318	ST-2	Ręczne zasypianie wykopów gruntem z odkładu, z zagęszczeniem zasypek (do wsk. ls=1,0 w warstwach nasypu - dla robót wykonywanych w drogach) <wykopy > poz.1 <potrącenie: podłoża, obsypki i zasypki warstwy ochronnej ruroc.> -(poz.2)	m ³ m ³ m ³	 22,84 -3,86	
					RAZEM	18,98
4 d.1.1	Kalkulacja indywidualna	ST-2	Wywóz zbędnego urobku na odl. do 10 km, z rozplantowaniem na bieżąco dostarczanych odpadów tj. gleby i ziemi (ozn. kodem 170504), utrzymywanie w czystości oraz w stanie nie pogorszonym dróg dojazdowych w strefie wykonywanych robót <wykopy > poz.1 <potrącenie-zasypki> -poz.3	m ³ m ³ m ³	 22,84 -18,98	
					RAZEM	3,86
1.2	45232410-9		Przejście pod torami			
5 d.1.2	0-004 1207	ST-3	Przewierty sterowane o długości do 40 m - rurami przewiertowymi stalowymi o średnicy DN 400 mm, przewierty wykonywane w gruntach kategorii III-IV 43,1	m m	 43,10	
					RAZEM	43,10
6 d.1.2	2-19 0120	ST-3	Przeciąganie rur ochronnych stalowych o śr.nom.250 mm przez rury przeciskowe 43,5	m m	 43,50	
					RAZEM	43,50
7 d.1.2	0-004 1210	ST-3	Wypełnienie rur ochronnych betonem (3,14*0,20*0,20-3,14*0,135*0,135)*43,5	m ³ m ³	 2,97	
					RAZEM	2,97
8 d.1.2	0-004 1209	ST-3	Przeciąganie rurociągów przewodowych PEHD 160 w rurach ochronnych, z zastosowaniem systemu płóz centrujących 43,5	m m	 43,50	
					RAZEM	43,50
9 d.1.2	Kalk. indyw.	ST-3	Uszczelnienie końców rur ochronnych i przewiertowych 2	szt szt	 2,00	
					RAZEM	2,00
10 d.1.2	2-19 0214	ST-3	Rura sygnalizacyjna stalowa DN 50 mm zakończona skrzynką uliczną 1	szt szt	 1,00	
					RAZEM	1,00
11 d.1.2	0-004 1606	ST-3	Próba szczelności odcinka rurociągu tłoczego 43,5	m m	 43,50	
					RAZEM	43,50

DZIAŁY KOSZTORYSU

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45232410-9	Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami	1	11
1.1	45111200-0	Roboty ziemne	1	4
1.2	45232410-9	Przejście pod torami	5	11

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejsie pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1	45232410-9		Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejsie pod torami						
1.1	45111200-0		Roboty ziemne						
d.1.1	1 2-01 0212	ST-2	Wykopy wyk. mechan. i ręcznie z wykonaniem robót pomiarowych, z umocnieniem wykopów w niezbędnym zakresie- zapewniającym bezpieczne warunki realizacji robót. Roboty wraz z kosztem odwodnienia wykopów, wykonywane w gruncie kat. 3/4 na odkład, wykopy o głębokości do 3,50 m	m ³				22,84	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	114,911	73,196		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	188,109	21,257		
			Razem pozycja 1				276,490	22,84	6315,03
1.1	KNR-W 2-01 0215-08		Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³				20,56	
d.1.1	Kalkulacja kosztów		-- Robocizna --	r-g	0,0890	13,76	1,225		
	999		-- Sprzęt --						
	11163		koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	0,0472	93,66	4,421		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	5,646	3,596		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	9,242	1,045		
			Razem pozycja 1.1				10,290	20,56	211,56
1.2	KNR-W 2-01 0310-0801		Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 6.0 m	m ³				2,28	
d.1.1	Kalkulacja kosztów		-- Robocizna --	r-g	4,4500	13,76	61,232		
	999		Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	61,232	39,005		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	100,237	11,327		
			Razem pozycja 1.2				111,560	2,28	254,36
1.3	KNR-W 2-01 0316-08		Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²				12,08	
d.1.1	Kalkulacja kosztów		-- Robocizna --	r-g	0,8900	13,76	12,246		
	999		-- Materiały --						
	2645050		Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple	m ³	0,0071	542,50	3,873		
	1121199		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	0,3200	3,42	1,094		
	1341200		Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U	kg	0,1860	5,50	1,023		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	1,0000	5,99	0,060		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	12,246	7,801		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	20,047	2,265		
			Razem pozycja 1.3				28,360	12,08	342,59

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1.4 d.1.1	KNR-W 2-01 0315-05 uw. p.tab. Kalkulacja kosztów		Umocnienie ścian wykopów linio- wych szerokości 1.1-1.8.0 m i głębokości do 6 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijany- mi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic	m ²				38,83	
	999		-- Robocizna --	r-g	1,4100	13,76	19,402		
	1124100		-- Materiały -- Grodzice st.gięte na zimno StOS (GZ-4)	kg	11,4000	3,13	35,682		
	1100000		podłużnice z kształtowników stalowych	kg	0,3200	3,00	0,960		
	1344500		rozpory stalowe 'Tagor' 0,164*1,3=0,2132=	kg	0,2132	4,50	0,959		
	21812		-- Sprzęt -- Wibromłot elektryczny 4,5 kW	m-g	0,1940	9,75	1,892		
	21811		Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	0,0880	7,93	0,698		
	31116		Żuraw samochodowy 7-10t (1)	m-g	0,2400	83,47	20,033		
	39114		Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0,2400	40,59	9,742		
	39613		Przyczepa skrzyniowa 5.0t	m-g	0,2400	8,50	2,040		
	81123		Zespół prądowców.3-faz.20kVA	m-g	0,1700	19,94	3,390		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	57,197	36,434		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	93,631	10,580		
			Razem pozycja 1.4				141,810	38,83	5506,48
2 d.1.1	0-011 0501	ST-2	Wykonanie podłoża, obsypki i zasypki -warstwy ochronnej rur, z kruszyw naturalnych dowiezionych	m ³				3,86	
			-- Robocizna --				30,684		
			-- Materiały --				33,547		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	30,685	19,542		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	50,231	5,676		
			Razem pozycja 2				89,450	3,86	345,28
2.1 d.1.1	KNNR 11 0501-05 Kalkulacja kosztów		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m ³				3,86	
	999		-- Robocizna --	r-g	2,2300	13,76	30,685		
	1601801		-- Materiały -- Piasek naturalny kopany	m ³	1,2200	26,44	32,257		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	4,0000	32,26	1,290		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	30,685	19,546		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	50,231	5,676		
			Razem pozycja 2.1				89,450	3,86	345,28
3 d.1.1	0-001 0318	ST-2	Ręczne zasypanie wykopów gruntem z odkładu, z zagęszczeniem zasypek (do wsk. ls=1,0 w warstwach nasypu - dla robót wykonywanych w drogach)	m ³				18,98	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	13,680	8,719		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	22,394	2,531		
			Razem pozycja 3				24,930	18,98	473,17
3.1 d.1.1	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911-01 Kalkulacja kosztów		Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.96)	m ³				13,29	
	999		-- Robocizna -- 1,1*1,05=	r-g	1,1550	13,76	15,893		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	15,893	10,124		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	26,017	2,940		
			Razem pozycja 3.1				28,960	13,29	384,88

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
3.2 d.1.1	KNNR 1 0214-05 z.o. 2.11.4. 9911-03 Kalkulacja kosztów		Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³				5,69	
	999		-- Robocizna -- 0,227*1,17=	r-g	0,2656	13,76	3,655		
	12622		-- Sprzęt -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138*1,17=	m-g	0,1615	22,38	3,613		
	11333		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144*1,17=	m-g	0,0168	73,76	1,243		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	8,511	5,421		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	13,932	1,574		
			Razem pozycja 3.2				15,510	5,69	88,25
4 d.1.1	Kalkulacja indywidualna	ST-2	Wywóz zbędnego urobku na odl. do 10 km, z rozplantowaniem na bieżąco dostarczanych odpadów tj. gleby i ziemi (ozn. kodem 170504), utrzymywanie w czystości oraz w stanie niepogorszonym dróg dojazdowych w strefie wykonywanych robót	m ³				3,86	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	41,800	26,627		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	68,425	7,733		
			Razem pozycja 4				76,160	3,86	293,98
4.1 d.1.1	KNNR 1 0205-02 Kalkulacja kosztów		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwami o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 7,5 km sam. samowylad.	m ³				3,55	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,0390	13,76	0,537		
	11161		-- Sprzęt -- Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	0,0792	69,61	5,513		
	39811		Samochód samowylad.do 5t (1) 0,181+7*0,029=0,384=	m-g	0,3840	67,56	25,943		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	31,993	20,379		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	52,372	5,918		
			Razem pozycja 4.1				58,290	3,55	206,93
4.2 d.1.1	KNNR 1 0317-01 Kalkulacja kosztów		Zасыpywanie wykopów ze skarpani z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III, Zасыpanie zapadlisk, dolow, wyrobisk itp.	m ³				3,55	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,9500	13,76	13,072		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	13,072	8,327		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	21,399	2,418		
			Razem pozycja 4.2				23,820	3,55	84,56
4.3 d.1.1	KNNR 1 0504-02 Kalkulacja kosztów		Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.III (w miejscu wykonywanych robót)	m ³				0,31	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,3200	13,76	4,403		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	4,403	2,805		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	7,208	0,815		
			Razem pozycja 4.3				8,020	0,31	2,49
Razem dział: Roboty ziemne									7427,46
1.2	45232410-9		Przejście pod torami						

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
5 d.1.2	0-004 1207	ST-3	Przewierty sterowane o długości do 40 m - rurami przewiertowymi stalowymi o średnicy DN 400 mm, przewierty wykonywane w gruntach kategorii III-IV	m				43,10	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	222,054	141,449		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	363,502	41,076		
			Razem pozycja 5				884,590	43,10	38125,83
5.1 d.1.2	KNNR 4 1207-06 analogia Kalkulacja kosztów		Przewierty sterowane o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 400mm w gruntach kat.III-IV	m				43,10	
	999		-- Robocizna --	r-g	4,3400	13,76	59,718		
	5022605		-- Materiały -- Rura stalowa czarna fi 406,4/10,0 mm	m	1,0200	447,90	456,858		
	1330160		Elektrody do stal.-ER fi 5 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,1700	40,71	6,921		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	3,5000	463,78	16,232		
	39511		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,1400	50,43	7,060		
	39653		przyczepa dłuźcowa do samochodu	m-g	0,1400	10,29	1,441		
	31112		Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,9600	69,52	66,739		
	72111		Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0,9100	5,46	4,969		
	15761		Urząd.przewiert.WP 30/60cm(1)	m-g	0,9100	82,42	75,002		
	34512		Wyciąg do ur.ziemi elek.0,18t	m-g	0,9100	7,83	7,125		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	222,054	141,448		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	363,502	41,076		
			Razem pozycja 5.1				884,590	43,10	38125,83
6 d.1.2	2-19 0120	ST-3	Przeciąganie rur ochronnych stalowych o śr.nom.250 mm przez rury preciskowe	m				43,50	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	59,225	37,725		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	96,952	10,956		
			Razem pozycja 6				367,410	43,50	15982,34
6.1 d.1.2	KNR-W 2-19 0120-03 analogia Kalkulacja kosztów		Przeciąganie rur ochronnych o śr. nom.250 mm przez rury preciskowe	m				43,50	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,9000	13,76	12,384		
	6611699		-- Materiały -- płozy rur ochronnych	kpl.	0,1800	48,00	8,640		
	1330160		Elektrody do stal.-ER fi 5 mm, dł. 450 mm	100 szt.	0,0300	40,71	1,221		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	2,0000	254,42	5,088		
	5022511		Rura stalowa czarna fi 273,0/8,0 mm	m	1,0200	239,76	244,555		
	72111		-- Sprzęt -- Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	0,4300	5,46	2,348		
	31112		Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,6400	69,52	44,493		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	59,225	37,727		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	96,952	10,956		
			Razem pozycja 6.1				367,410	43,50	15982,34
7 d.1.2	0-004 1210	ST-3	Wypełnienie rur ochronnych betonem	m³				2,97	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	169,032	107,675		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	276,706	31,268		
			Razem pozycja 7				523,360	2,97	1554,38

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
7.1 d.1.2	KNNR 4 1210-01 Kalkulacja kosztów		Wypełnienie rur ochronnych betonem	m ³				2,97	
	999		-- Robocizna --	r-g	2,6700	13,76	36,739		
	2370604 0000000		-- Materiały -- Beton zwykły C12/15 (B-15) materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1,0300 3,5000	202,04 208,10	208,101 7,284		
	44141		-- Sprzęt -- pompa do betonu z rurociągiem na samochodzie	m-g	0,7000	188,99	132,293		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	169,032	107,674		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	276,706	31,268		
			Razem pozycja 7.1				523,360	2,97	1554,38
8 d.1.2	0-004 1209	ST-3	Przeciąganie rurociągów przewodowych PEHD 160 w rurach ochronnych, z zastosowaniem systemu płóz centrujących	m				43,50	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	49,237	31,365		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	80,601	9,108		
			Razem pozycja 8				162,280	43,50	7059,18
8.1 d.1.2	KNNR 4 1209-01 analogia Kalkulacja kosztów		Przeciąganie rurociągów przewodowych PE-HD o śr.zewn. 160 mm w rurach ochronnych	m				43,50	
	999		-- Robocizna --	r-g	1,1800	13,76	16,237		
	5603999		-- Materiały -- Rury PE HD 100 do instalacji kanalizacyjnych, szereg SDR - 17 (PN 10); śr.160 x 9,5	m	1,0200	53,79	54,866		
	6620999		Płozы typu „TR”-śr. zewn. rury przewodowej 160 mm, wys. płozы 50 mm	szt	0,5000	30,50	15,250		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	3,5000	70,12	2,454		
	39521		-- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,0800	59,56	4,765		
	39651		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t	m-g	0,0800	8,86	0,709		
	31112		Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,3600	69,52	25,027		
	34312		Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	0,3100	8,06	2,499		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	49,237	31,364		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	80,601	9,108		
			Razem pozycja 8.1				162,280	43,50	7059,18
9 d.1.2	Kalk. indyw.	ST-3	Uszczelnienie końców rur ochronnych i przewiertowych	szt				2,00	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	59,293	37,768		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	97,063	10,968		
			Razem pozycja 9				203,820	2,00	407,64
9.1 d.1.2	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja kosztów		Uszczelnienie obustronne końców rur ochronnych o śr.150 x 240 - pierścieniem samouszczelniającym	szt.				2,00	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,9000	13,76	12,384		
	6830740		-- Materiały -- samouszczelniające manszety dla rur 150 x 240mm	kpl	1,0000	60,00	60,000		
	0000000		materiały pomocnicze(od M)	%	0,3000	60,00	0,180		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	12,384	7,889		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	20,273	2,291		
			Razem pozycja 9.1				82,740	2,00	165,48

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
9.2 d.1.2	KNR 2-19 0121-01 analogia Kalkulacja kosztów		Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiertowych o śr.nom. 400 mm	szt.				2,00	
	999		-- Robocizna -- 3,91*0,955*0,7=	r-g	2,6138	13,76	35,966		
	2370604		-- Materiały -- Beton zwykły C12/15 (B-15) 0,11*0,7=	m³	0,0770	202,04	15,557		
	2301011		Papa asfalt.na tekturze izolacyjna nr 400 2,5*0,7=	m²	1,7500	2,33	4,078		
	1040600		Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniacza 5,8*0,7=	kg	4,0600	2,85	11,571		
	1120604		drut stalowy okrągły miękki śr.2.0-5.0 mm 1,38*0,7=	kg	0,9660	4,56	4,405		
	39511		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,31*0,7=	m-g	0,2170	50,43	10,943		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	46,909	29,881		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	76,790	8,677		
			Razem pozycja 9.2				121,080	2,00	242,16
10 d.1.2	2-19 0214	ST-3	Rura sygnalizacyjna stalowa DN 50 mm zakończona skrzynką uliczną	szt				1,00	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	28,910	18,415		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	47,326	5,348		
			Razem pozycja 10				225,340	1,00	225,34
10.1 d.1.2	KNR 2-19 0214-01 Kalkulacja kosztów		Sączek wężowy o śr.nom. 50 mm nad rurą ochronną	szt.				1,00	
	999		-- Robocizna -- 2,2*0,955=	r-g	2,1010	13,76	28,910		
	5022303		-- Materiały -- Rura stalowa czarna fi 60,3/3,2 mm	m	2,0000	25,26	50,520		
	583130106		Skrzynka uliczna do zasuw. BAC-7 (kwadratowa), ciężar 5 kg/szt. (dostawca: MET)	szt	1,0000	36,00	36,000		
	1800103		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl. 20	szt	4,0000	1,13	4,520		
	5100406		Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 50 mm	szt	1,0000	10,56	10,560		
	5102706		Korek z żeliwa ciągłego ocynk. fi 50 mm	szt	1,0000	7,13	7,130		
	1540802		Tlen sprężony techniczny	m³	0,5600	5,53	3,097		
	1540000		Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,4500	26,18	11,781		
	1120530		Drut do spaw.niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	0,1500	5,38	0,807		
	1041101		Emulsja asfalt. kationowa szybko-rozpadowa	kg	0,3300	1,49	0,492		
	1040710		Lepik asfalt.stos.na zimno	kg	12,0000	3,98	47,760		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	28,910	18,416		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	47,326	5,348		
			Razem pozycja 10.1				225,340	1,00	225,34
11 d.1.2	0-004 1606	ST-3	Próba szczelności odcinka rurociągu tłoczego	m				43,50	
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	6,508	4,147		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	10,653	1,204		
			Razem pozycja 11				15,770	43,50	686,00

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI - ZAŁĄCZNIK

Kanalizacji sanitarna -przejście pod torami kolejowymi

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakład jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
11.1 d.1.2	KNNR 4 1606-02 Kalkulacja kosztów		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.				1,00	
	999		-- Robocizna --	r-g	10,4000	13,76	143,104		
	2641810		-- Materiały -- Krawędziaki igł. wymiarowe, nasyczone kl.II	m ³	0,0250	905,54	22,638		
	2640020		Bale igł.obrz.nasyczone.gr.50-100mm,kl.III	m ³	0,0150	871,23	13,068		
	1341200		Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U	kg	6,2000	5,50	34,100		
	5031062		Rura z/szwem ocynk.gwint.fi 50 mm	m	1,5000	28,90	43,350		
	5681201		Króciec ciśn.1-kołn. typu FW fi 50 mm	szt	0,0200	37,79	0,756		
	5619999		Łącznik Typ 05/60 do rur PVC, PE z zestawem uszczelniająco-wzmacniającym	szt.	0,0200	418,00	8,360		
	5148999		PN 10/16 GGG DN 150 (AVK) Kołnierz ślepy X nr 9219 żeliwo sferoidalne EN-GJS 400-15 DN150	szt.	0,0200	167,00	3,340		
	6801107		Śruba st.średn.z gw.na cał.dług.M-16 80mm 5,39*0,5=2,695=	kg	2,6950	6,90	18,596		
	3930001 0000000		woda z rurociągu materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	6,0000 10,0000	4,05 168,52	24,300 16,852		
	39511		-- Sprzęt -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	3,1600	50,43	159,359		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	302,463	192,669		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	495,132	55,949		
			Razem pozycja 11.1				736,440	1,00	736,44
11.2 d.1.2	KNNR 4 9914c-03 Kalkulacja kosztów		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 150 mm	10m różn.				-15,65	
	999		-- Robocizna --	r-g	0,0900	13,76	1,238		
	3930001		-- Materiały -- woda z rurociągu	m ³	0,2400	4,05	0,972		
			Koszty pośrednie od (R, S)	%	63,70	1,238	0,789		
			Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%	11,30	2,027	0,229		
			Razem pozycja 11.2				3,230	-15,65	-50,55
Razem dział: Przejście pod torami									64040,71
Razem dział: Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej- przejście pod torami									71468,17
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT									71468,17

Słownie: siedemdziesiąt jeden tysięcy czterysta sześćdziesiąt osiem i 17/100 zł