

---

## KOSZTORYS ZEROWY

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej w m. Izbice  
ADRES INWESTYCJI: Izbice, 63-900 Rawicz, obr. Izbice dz.193, 291, 27/7, 48, 23/1, obr. Łaszczyn dz. 67  
NAZWA INWESTORA: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA: Folwark, ul.Półwiejska 20 , 63-900 Rawicz  
WYKONAWCA: Do wyłonienia podczas procedury przetargowej

BRANŻE: Inżynieryjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Przemysław Lorenc

DATA OPRACOWANIA: 7.06.2024

---

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

Kalkulację wykonano na podstawie:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389).

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 - ze zmianami).

Podstawę do sporządzania kosztorysu stanowią:

- katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w "opisie podstawy wyceny"
- przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów z natury
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny średnie krajowe na dzień sporządzania kosztorysu, uzupełnione o wartość z rynku lokalnego
- planowany zakres prac zgodny z projektem budowlanym

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

7.06.2024

Data zatwierdzenia



Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość	Udział %
1	Kanalizacja		
1.1	Roboty ziemne		
1.2	Roboty instalacyjne - rurociąg ciśnieniowy		
1.3	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni		
1.4	Pozostałe koszty		
	Kosztorys netto		
	VAT 23%		
	Kosztorys brutto		
Ogółem wartość kosztorysowa robót			
W tym			
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			
Podatek VAT			

**Słownie:**

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		Kanalizacja			
1.1	45111200-0	Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym	km		
		<rurociąg tłoczny> $(4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9) / 1000$	km	1,69	
				RAZEM	1,69
2 d.1.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2		
		<rurociąg tłoczny> $(1,5 + 18,3 + 2,3) * 0,8 + 2,5 * 2,5 * 5$	m2	48,93	
				RAZEM	48,93
3 d.1.1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m2		
		poz.2	m2	48,93	
				RAZEM	48,93
4 d.1.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		<rurociąg tłoczny> $(9) * 1,6 * 0,8 + <\text{studnie}> (2 * 2 * (4 * 2,6)) + <\text{komory}> 2,5 * 2,5 * (5 * 2,6)$	m3	134,37	
		-poz.5	m3	-70,40	
				RAZEM	63,97
5 d.1.1	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m	m3		
		<rurociąg tłoczny> $(55 * 1,6 * 0,8)$	m3	70,40	
				RAZEM	70,40
6 d.1.1	KNR 2-01 0321-04 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 2 m i gł. do 6 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m2		
		<rurociąg tłoczny> $(9) * 1,8 * 2 + 4 * 1,8 * 0,8 + <\text{studnie}> (2 + 2) * 4 * (1,8) * 2 + <\text{komory}> ((2,5 + 2,5) * 5) * 2$	m2	145,76	
				RAZEM	145,76
7 d.1.1	KNR 2-01 0607-01 analogia	Odwodnienie wykopu poprzez montaż igłofiltrów o średnicy do 50 mm (wplukiwanie w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokość do 4,2m.) - wplukiwanie igłofiltera , praca agregatu i odprowadzenie wody	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
8 d.1.1	KNR 2-01 0202-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km ( Dot.: Wywóz nadmiaru gruntu )	m3		
		<obj. mas podsypkowych, obsypkowych> $(9) * 0,8 * (0,15 * 0,25)$	m3	0,27	
		<obj. studni.KS tłocz.> $(2,4 + 2,9 + 2,7) * 3,14 * 1,2 * 1,2 / 4 + (2,1 + 2,1 + 1,4) * 3,14 * 1,0 * 1,0 / 4$	m3	13,44	
		<obj. rur fi 110 mm> $(4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9) * 3,14 * 0,11 * 0,11 / 4$	m3	16,02	
				RAZEM	29,73
9 d.1.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2		
		<rurociąg tłoczny> $(9) * 0,8$	m2	7,20	
				RAZEM	7,20
10 d.1.1	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - obsypka o grubości 25 cm	m2		
		<rurociąg tłoczny> $(889,50 + 9) * 0,8$	m2	718,80	
				RAZEM	718,80
11 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m3		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.4 + poz.5 - poz.8	m3	104,64	
				RAZEM	104,64
12 d.1.1	KNR 2-18 0501-04 analogia	Częściowa wymiana gruntu przy zasypywaniu wykopów 50%	m3		
		poz.11 * 0,5	m3	52,32	
				RAZEM	52,32
13 d.1.1	KNR 2-01 0202-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km ( Dot.: Wywóz nadmiaru gruntu w miejsce wskazane przez inwestora)	m3		
		poz.12	m3	52,32	
				RAZEM	52,32
14 d.1.1	KNR 2-01 0236-02 analogia	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		poz.11	m3	104,64	
				RAZEM	104,64
15 d.1.1	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III-humus	m3		
		233,63 * 0,2	m3	46,73	
				RAZEM	46,73
16 d.1.1	KNR 2-01 0233-05	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III	m2		
		48,93	m2	48,93	
				RAZEM	48,93
1.2		Roboty instalacyjne - rurociąg ciśnieniowy			
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0109-05	Rurociąg tłoczny - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD PE100) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		(4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9)	m	1 686,40	
				RAZEM	1 686,40
18 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy sieci w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
19 d.1.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		37	m	37,00	
				RAZEM	37,00
20 d.1.2	KNNR 4 1206-06 - analogia	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV prześcięcie sieci w rurze osłonowej PEHD PE100RC	m		
		37	m	37,00	
				RAZEM	37,00
21 d.1.2	KNNR 4 1206-06 - analogia	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat.III-IV	m		
		4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9 - 9	m	1 677,40	
				RAZEM	1 677,40
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PEHD PE100 RC metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc z.		
		400	złąc z.	400,00	
				RAZEM	400,00
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Czyszczak rewizyjny fi 110 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,00
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0211-04 analogia	Zasuwa nożowa fi 100 mm ze stali kwasoodpornej	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
25 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-10 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m		
		37	m	37,00	
				RAZEM	37,00
26 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z czyszczakiem z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		8	stud.	8,00	
				RAZEM	8,00
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne rozprężne o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok.do 3m	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3	45233252-0	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni			
28 d.1.3	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		<rurociąg tłoczny> (2 + 2 + 2 + 26,7) * 2	m	65,40	
				RAZEM	65,40
29 d.1.3	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m2		
		<rurociąg tłoczny> (2 + 2 + 2 + 2 + 6,7) * 1,2	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
30 d.1.3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 2	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
31 d.1.3	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm (Grubość docelowa - 20 cm)	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
32 d.1.3	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
33 d.1.3	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 2 km	m3		
		poz.29 * 0,24	m3	4,23	
				RAZEM	4,23
34 d.1.3	Kalkulacja Własna	Opłata za składowanie gruzu na wyspisku ( za 1m3 gruzu)	m3		
		poz.33	m3	4,23	
				RAZEM	4,23
35 d.1.3	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
36 d.1.3	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm (Grubość docelowa - 12cm)	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
37 d.1.3	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
39 d.1.3	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 7 cm	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
40 d.1.3	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
41 d.1.3	KNNR 6 1005-07	Analogia - wiązanie międzywarstwowe z emulsji kationowej szybkorozpadowej w ilości 0,3 kg/m2 wykonane sprzętem mechanicznym na połączeniu podbudowy zasadniczej z warstwą wiążącą Krotność = 0,6	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
42 d.1.3	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm (Grubość docelowa - 5 cm)	m2		
		poz.29	m2	17,64	
				RAZEM	17,64
43 d.1.3	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	m2		
		poz.29 * 2	m2	35,28	
				RAZEM	35,28
44 d.1.3	KNR 2-31 1502-01	Dod.za transp.miesz.mineral.-bitum. z wytw.do miejsca wbudow.na odl.pow. 0.5 km śr.transp.o ład. do 5.0 t - za każde 0.5 km Krotność = 48	t		
		0,15 * poz.29	t	2,65	
				RAZEM	2,65
1.4	45100000-8	Pozostałe koszty			
45 d.1.4	147892 kalk. własna	Koszt - obsługi geodezyjnej podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.4	147893 kalk. własna	Koszt - ustalenia współczynnika zgęszczenia gruntu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.1.4	145632 kalk. własna	Koszt - zmiany organizacji ruchu na odcinku wykonywanych prac (wykonanie projektu, opłaty administracyjne za zajęcie pasa drogi , oznakowanie )	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

## Kosztoorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Kanalizacja						
1.1	45111200-0	Roboty ziemne						
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym	km	1,69				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9) / 1000 = 1,69 km Roboty instalacji sanitarnych (WP) 78,6 * 0,955 = 75,063 r-g/km	r-g	126,8565				
2*		Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m' 0,16 m3/km	m3	0,2704				
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 4,5 m-g/km	m-g	7,6050				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
2 d.1.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2	48,93				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (1,5 + 18,3 + 2,3) * 0,8 + 2,5 * 2,5 * 5 = 48,93 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0055 * 0,955 = 0,005252 r-g/m2	r-g	0,2570				
2*		Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0,0025 m-g/m2	m-g	0,1223				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
3 d.1.1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m2	48,93				
1*		przedmiar = poz.2 = 48,93 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0019 * 0,955 = 0,001814 r-g/m2	r-g	0,0888				
2*		Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0,0008 m-g/m2	m-g	0,0391				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
4 d.1.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3	63,97				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny>(9)*1,6*0,8+<stud nie>(2*2*(4*2,6))+<komor y>2,5*2,5*(5*2,6) 134,37 -poz.5 -70,40 RAZEM 63,97 m3 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,1127 r-g/m3	r-g	7,2094				
2*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.60m3 (1) 0,0354 m-g/m3	m-g	2,2645				
Razem koszty bezpośrednie								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
5 d.1.1	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m	m3	70,40				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (55 * 1,6 * 0,8) = 70,40 m3 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 4,4599 r-g/m3	r-g	313,9770				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
6 d.1.1	KNR 2-01 0321-04 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 2 m i gł. do 6 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III-IV z rozbiórką	m2	145,76				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (9) * 1,8 * 2 + 4 * 1,8 * 0,8 + <studnie> (2 + 2) * 4 * (1,8) * 2 + <komory> ((2,5 + 2,5) * 5) * 2 = 145,76 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) (0,7647*2 = 1,5294) * 0,955 = 1,460577 r-g/m2	r-g	212,8937				
2*		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m3	0,7623				
3*		0,00523 m3/m2 drewno na stemple iglaste nasycane	m3	0,1749				
4*		0,0012 m3/m2 klamry ciesielskie	kg	17,3454				
5*		0,119 kg/m2 gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,3993				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
7 d.1.1	KNR 2-01 0607-01 analogia	Odwodnienie wykopu poprzez montaż igłofiltrów o średnicy do 50 mm (wplukiwanie w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości do 4,2m.) - wplukiwanie igłofiltera , praca agregatu i odprowadzenie wody	kpl.	1,00				
		przedmiar = 1,00 kpl.						
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
8 d.1.1	KNR 2-01 0202-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km ( Dot.: Wywóz nadmiaru gruntu )	m3	29,73				
		przedmiar =						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		<obj. mas podsypkowych, obsypkowych>(9)*0,8*(0,15*0,25) 0,27						
		<obj. studni.KS tłocz.>(2,4+2,9+2,7)*3,14*1,2*1,2/4+(2,1+2,1+1,4)*3,14*1,0*1,0/4 13,44						
		<obj. rur fi 110 mm>(4,5+53,2+38,9+48+156+276+3+43,8+30+72+66+69+276+276+265+9)*3,14*0,11*0,11/4 16,02						
		RAZEM 29,73 m3						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,1652 r-g/m3	r-g	4,9114				
2*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.40m3 (1)' 0,0577 m-g/m3	m-g	1,7154				
3*		Samochód samowyład.do 5t (1)' 0,1812 m-g/m3	m-g	5,3871				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
9 d.1.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m2	7,20				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (9) * 0,8 = 7,20 m2						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,363 * 0,955 = 0,346665 r-g/m2	r-g	2,4960				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,183 m3/m2	m3	1,3176				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
10 d.1.1	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - obsypka o grubości 25 cm	m2	718,80				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (889,50 + 9) * 0,8 = 718,80 m2						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,575 * 0,955 = 0,549125 r-g/m2	r-g	394,7111				
2*		pospółka - kruszywo nienormowane 0,305 m3/m2	m3	219,2340				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
11 d.1.1	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m3	104,64				
1*		przedmiar = poz.4 + poz.5 - poz.8 = 104,64 m3						
1*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0138*3 = 0,0414 m-g/m3	m-g	4,3321				
Razem koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
12 d.1.1	KNR 2-18 0501-04 analogia	Częściowa wymiana gruntu przy zasypywaniu wykopów 50%	m3	52,32				
1*		przedmiar = poz. 11 * 0,5 = 52,32 m3 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 2,3 * 0,955 = 2,1965 r-g/m3	r-g	114,9209				
2*		Piasek uziar. 0-2mm 1,22 m3/m3	m3	63,8304				
3*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
13 d.1.1	KNR 2-01 0202-02	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km ( Dot.: Wywóz nadmiaru gruntu w miejsce wskazane przez inwestora)	m3	52,32				
1*		przedmiar = poz. 12 = 52,32 m3 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,1652 r-g/m3	r-g	8,6433				
2*		Kop.j-nacz.na p.gąs.0.40m3 (1)' 0,0577 m-g/m3	m-g	3,0189				
3*		Samochód samowylad.do 5t (1)' 0,1812 m-g/m3	m-g	9,4804				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
14 d.1.1	KNR 2-01 0236-02 analogia	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3	104,64				
1*		przedmiar = poz. 11 = 104,64 m3 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,2273 r-g/m3	r-g	23,7847				
2*		ubijak spalinowy 200 kg 0,138 m-g/m3	m-g	14,4403				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
15 d.1.1	KNR 2-01 0229-02	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III-humus	m3	46,73				
1*		przedmiar = 233,63 * 0,2 = 46,73 m3 Spych.gąsienicowa 74kW (1) 0,0111 m-g/m3	m-g	0,5187				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
16 d.1.1	KNR 2-01 0233-05	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM) w gruncie kat. III	m2	48,93				
		przedmiar = 48,93 m2						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	6,8013				
2*		0,139 r-g/m <sup>2</sup>						
2*		Spych.gąsienicowa 74kW (1)	m-g	0,1174				
3*		0,0024 m-g/m <sup>2</sup>						
3*		Zrywarka przyczepna'	m-g	0,0391				
		0,0008 m-g/m <sup>2</sup>						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Roboty ziemne			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.2		Roboty instalacyjne - rurociąg ciśnieniowy						
17	KNR-W 2-18	Rurociąg tłoczny - montaż	m	1 686,40				
d.1.2	0109-05	rurociągów z rur polietylenowych (PEHD PE100) o śr. zewnętrznej 110 mm						
1*		przedmiar = (4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9) = 1 686,40 m						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	374,3808				
2*		0,222 r-g/m						
2*		rury z polietylenu PEHD PE100	m	1 720,1280				
3*		RC o śr. zewnętrznej 110 mm						
3*		1,02 m/m						
3*		materiały pomocnicze(od M)	%					
4*		1,5 %						
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t'	m-g	54,8080				
5*		0,0325 m-g/m						
5*		żuraw samochodowy	m-g	62,0595				
		0,0368 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
18	KNR 2-19	Oznakowanie trasy sieci w ziemi	m	9,00				
d.1.2	0219-01	taśmą z tworzywa sztucznego						
1*		przedmiar = 9,00 m						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	0,0679				
2*		0,0079 * 0,955 = 0,007544 r-g/m						
2*		taśma z polichlorku winylu	m	9,0000				
3*		1 m/m						
3*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0099				
		0,0011 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
19	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów	m	37,00				
d.1.2	1209-01	przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych						
1*		przedmiar = 37,00 m						
1*		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	43,6600				
2*		1,18 r-g/m						
2*		podpory stalowe ślizgowe	szt.	29,6000				
3*		0,8 szt./m						
3*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 160 mm	m	37,7400				
4*		1,02 m/m						
4*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		3,5 %						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód skrzyniowy'	m-g	2,9600				
6*		0,08 m-g/m Przyczepa dłuźycowa 10,0 t - do samochodu	m-g	2,9600				
7*		0,08 m-g/m Żuraw samochodowy do 4 t (1)'	m-g	13,3200				
8*		0,36 m-g/m Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	11,4700				
9*		0,31 m-g/m Wciągarka z napędem elektrycznym o udźwigu 1,6-3,2 t	m-g	11,4700				
		0,31 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
20 d.1.2	KNNR 4 1206-06 - analogia	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV przeście sieci w rurze osłonowej PEHD PE100RC	m	37,00				
1*		przedmiar = 37,00 m Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	46,2500				
2*		1,25 r-g/m Rura PEHD PE100 RC ścianak 14,8 o średnicy zew. 250 mm	m	37,7400				
3*		1,02 m/m materiały pomocnicze(od M)	%					
4*		3,5 % samochód skrzyniowy'	m-g	1,4800				
5*		0,04 m-g/m Przyczepa dłuźycowa 10,0 t - do samochodu	m-g	1,4800				
6*		0,04 m-g/m Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	31,4500				
7*		0,85 m-g/m maszyna do wierceń poziomych WP 15/25	m-g	31,4500				
8*		0,85 m-g/m Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t z napędem elektrycznym	m-g	31,4500				
		0,85 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
21 d.1.2	KNNR 4 1206-06 - analogia	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat.III-IV	m	1 677,40				
1*		przedmiar = 4,5 + 53,2 + 38,9 + 48 + 156 + 276 + 3 + 43,8 + 30 + 72 + 66 + 69 + 276 + 276 + 265 + 9 - 9 = 1 677,40 m Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	503,2200				
2*		0,3 r-g/m materiały pomocnicze	%					
3*		3,5 % samochód skrzyniowy'	m-g	67,0960				
4*		0,04 m-g/m Przyczepa dłuźycowa 10,0 t - do samochodu	m-g	67,0960				
		0,04 m-g/m						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	251,6100				
6*		0,15 m-g/m maszyna do wierceń poziomych WP 15/25	m-g	670,9600				
7*		0,40 m-g/m Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t z napędem elektrycznym	m-g	251,6100				
		0,15 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PEHD PE100 RC metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz. z.	400,00				
1*		przedmiar = 400,00 złącz. Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	552,0000				
2*		1,38 r-g/złącz. zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	276,0000				
3*		0,69 m-g/złącz. agregat prądotwórczy	m-g	276,0000				
		0,69 m-g/złącz.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
23 d.1.2	KNR-W 2-18 0112-02 analogia	Czyszczak rewizyjny fi 110 mm	szt.	8,00				
1*		przedmiar = 8,00 szt. Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	5,1760				
2*		0,647 r-g/szt. Czyszczak rewizyjny fi 110 mm	szt.	8,0000				
3*		1 szt./szt. Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm	szt.	8,8000				
4*		1,1 szt/szt. Śruby stal.z podkładk.i nakrętk. M 16	kg	17,1200				
5*		2,14 kg/szt. materiały pomocnicze(od M)	%					
6*		1,5 % Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m-g	1,4400				
		0,18 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0211-04 analogia	Zasuwa nożowa fi 100 mm ze stali kważoodpornej	kpl.	16,00				
1*		przedmiar = 16,00 kpl. Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	44,0000				
2*		2,75 r-g/kpl. Zasuwa nożowa fi 100 mm ze stali kważoodpornej	szt.	16,0000				
3*		1 szt./kpl. Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 100mm	szt.	64,0000				
		4 szt/kpl.						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Śruby stal. zgrubne M 14	kg	15,2000				
5*		0,95 kg/kpl.						
6*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		1,5 %						
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1)'	m-g	4,0000				
		0,25 m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
25 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-10 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 200 mm	m	37,00				
1*		przedmiar = 37,00 m						
		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	25,9000				
2*		0,7 r-g/m						
		Rura PE-	m	37,7400				
		HD1,0MPa,SDR11,woda,fi						
		200/18,2mm						
		1,02 m/m						
3*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		1 %						
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m-g	1,1100				
		0,03 m-g/m						
5*		Żuraw samochodowy do 4t (1)'	m-g	9,2500				
		0,25 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
26 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-05	Studnie rewizyjne z czyszczakiem z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.	8,00				
1*		przedmiar = 8,00 stud.						
		Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	240,0000				
2*		30 r-g/stud.						
		kręgi betonowe wys.500 mm	szt.	48,0000				
3*		6 szt./stud.						
		mieszanka betonowa zwykła z	m3	3,3920				
		kruszywa naturalnego B 7,5						
		0,424 m3/stud.						
4*		mieszanka betonowa zwykła z	m3	7,6800				
		kruszywa naturalnego B-10						
		0,96 m3/stud.						
5*		zaprawa cementowa M 7	m3	0,5600				
		0,07 m3/stud.						
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	43,2000				
		i izolacji ABIZOL R						
		5,4 kg/stud.						
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	79,3600				
		9,92 kg/stud.						
8*		stopnie włazowe żeliwne	szt.	64,0000				
		8 szt./stud.						
9*		właz kanałowy typu ciężkiego	szt.	8,0000				
		1 szt./stud.						
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt.	8,0000				
		1 szt./stud.						
11*		Pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	8,0000				
		1 szt./stud.						
12*		materiały pomocnicze(od M)	%					
		2,5 %						
13*		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	22,7200				
		2,84 m-g/stud.						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14*		Żuraw samochodowy do 4 t (1) 4,29 m-g/stud.	m-g	34,3200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne rozprężne o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok.do 3m	stud.	1,00				
1*		przedmiar = 1,00 stud. Roboty instalacji sanitarnych (WP) 21,3 r-g/stud.	r-g	21,3000				
2*		Krąg żelbetowy wys. 500mm fi 1000mm 6 szt/stud.	szt	6,0000				
3*		Beton zwykły B-7,5 0,232 m3/stud.	m3	0,2320				
4*		Beton zwykły C8/10 (B-10) 0,47 m3/stud.	m3	0,4700				
5*		Zaprawa cementowa M-7 0,05 m3/stud.	m3	0,0500				
6*		Roztwór asfaltowy do gruntowania 3,73 kg/stud.	kg	3,7300				
7*		Roztwór asfaltowy izolacyjny 6,84 kg/stud.	kg	6,8400				
8*		Stopień włazowy żeliwny do studzienek 8 szt/stud.	szt	8,0000				
9*		Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400 1 szt/stud.	szt	1,0000				
10*		Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 100 cm 1 szt/stud.	szt	1,0000				
11*		Pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./stud.	szt.	1,0000				
12*		materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
13*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 2,35 m-g/stud.	m-g	2,3500				
14*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 3,04 m-g/stud.	m-g	3,0400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział: Roboty instalacyjne - rurociąg ciśnieniowy								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.3	45233252-0	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni						
28 d.1.3	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6- 10 cm	m	65,40				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (2 + 2 + 2 + 26,7) * 2 = 65,40 m Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,115 r-g/m	r-g	7,5210				
2*		Piła spal.do cięcia nawie.11kW 0,115 m-g/m	m-g	7,5210				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								



## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
29 d.1.3	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m2	17,64				
1*		przedmiar = <rurociąg tłoczny> (2 + 2 + 2 + 2 + 6,7) * 1,2 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,2544 r-g/m2	r-g	4,4876				
2*		Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1) 0,1249 m-g/m2	m-g	2,2032				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
30 d.1.3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 2	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0437 * 2 = 0,0874 r-g/m2	r-g	1,5417				
2*		Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1) 0,0185 * 2 = 0,037 m-g/m2	m-g	0,6527				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
31 d.1.3	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm (Grubość docelowa - 20 cm)	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,2132 r-g/m2	r-g	3,7608				
2*		Spych.gąsienicowa 74kW (1)' 0,0079 m-g/m2	m-g	0,1394				
3*		Zrywarka przyczepna' 0,0079 m-g/m2	m-g	0,1394				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
32 d.1.3	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0141 * 5 = 0,0705 r-g/m2	r-g	1,2436				
2*		Spych.gąsienicowa 74kW (1)' 0,0003 * 5 = 0,0015 m-g/m2	m-g	0,0265				
3*		Zrywarka przyczepna' 0,0003 * 5 = 0,0015 m-g/m2	m-g	0,0265				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
33 d.1.3	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 2 km	m3	4,23				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		przedmiar = $\text{poz.29} * 0,24 = 4,23 \text{ m}^3$ Samochód samowyład.do 5t (1)' $0,177+1*0,037 = 0,214 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0,9052				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
34 d.1.3	Kalkulacja Własna	Opłata za składowanie gruzu na wypisku ( za 1m3 gruzu)	m3	4,23				
		przedmiar = $\text{poz.33} = 4,23 \text{ m}^3$						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
35 d.1.3	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.III-IV	m2	17,64				
1*		przedmiar = $\text{poz.29} = 17,64 \text{ m}^2$ Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	3,2916				
2*		0,1866 r-g/m2 Woda 0,005 m3/m2	m3	0,0882				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
36 d.1.3	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm (Grubość docelowa - 12cm)	m2	17,64				
1*		przedmiar = $\text{poz.29} = 17,64 \text{ m}^2$ Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	0,5874				
2*		0,0333 r-g/m2 Tłuczeń, kam.łamany,niesort.	t	5,6130				
3*		0,3182 t/m2 Woda	m3	0,2646				
4*		0,015 m3/m2 materiały pomocnicze(od M)	%					
5*		0,5 % równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0,0476				
6*		0,0027 m-g/m2 Walec statycz.samoj.10t (1)	m-g	0,6827				
		0,0387 m-g/m2						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
37 d.1.3	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m2	17,64				
1*		przedmiar = $\text{poz.29} = 17,64 \text{ m}^2$ Roboty instalacji sanitarnych (WP)	r-g	0,5363				
2*		0,0304 r-g/m2 Tłuczeń, kam.łamany,niesort.	t	2,9935				
3*		0,1697 t/m2 Miał kamienny łamany (kruszyiny)	t	0,2523				
4*		0,0143 t/m2 Woda	m3	0,1411				
		0,008 m3/m2						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
6*		równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0025 m-g/m2	m-g	0,0441				
7*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0,0256 m-g/m2	m-g	0,4516				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
38 d.1.3	KNR 2-31 1004-07	Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0095 r-g/m2	r-g	0,1676				
2*		Asfalt drogowy - stały D 160/220- luzem 0,51 kg/m2	kg	8,9964				
3*		Olej napędowy do silników luzem 0,018 kg/m2	kg	0,3175				
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
5*		Skr.do bit.z mech.pom.1500dm3 0,0122 m-g/m2	m-g	0,2152				
6*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0,0122 m-g/m2	m-g	0,2152				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
39 d.1.3	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo- żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 7 cm	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0309 r-g/m2	r-g	0,5451				
2*		Miesz.miner-asfalt.grys.do war.wiążącej 0,0974 t/m2	t	1,7181				
3*		Rozkład.mas bitum.4.5m (2) 0,0068 m-g/m2	m-g	0,1200				
4*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0,0068 m-g/m2	m-g	0,1200				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0,0068 m-g/m2	m-g	0,1200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
40 d.1.3	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0073 r-g/m2	r-g	0,1288				
2*		Woda 0,008 m3/m2	m3	0,1411				
3*		Szczotka mech.b/ciąg.700- 800mm 0,0017 m-g/m2	m-g	0,0300				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Ciągnik kołowy 37kW (1) 0,0017 m-g/m2	m-g	0,0300				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
41 d.1.3	KNNR 6 1005-07	Analogia - wiązanie międzywarstwowe z emulsji kationowej szybkorozpadowej w ilości 0,3 kg/m2 wykonane sprzętem mechanicznym na połączeniu podbudowy zasadniczej z warstwą wiążącą Krotność = 0,6	m2	17,64				
		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
42 d.1.3	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grub.po zagęszcz. 3 cm (Grubość docelowa - 5 cm)	m2	17,64				
1*		przedmiar = poz.29 = 17,64 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0307 r-g/m2	r-g	0,5415				
2*		Miesz.miner-asfalt.grysowa do war.ścier. 0,075 t/m2	t	1,3230				
3*		Rozkład.mas bitum.4.5m (2) 0,0056 m-g/m2	m-g	0,0988				
4*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0,0056 m-g/m2	m-g	0,0988				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0,0056 m-g/m2	m-g	0,0988				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
43 d.1.3	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.	m2	35,28				
1*		przedmiar = poz.29 * 2 = 35,28 m2 Roboty instalacji sanitarnych (WP) 0,0088 r-g/m2	r-g	0,3105				
2*		Miesz.miner-asfalt.grysowa do war.ścier. 0,025 t/m2	t	0,8820				
3*		Rozkład.mas bitum.4.5m (2) 0,0019 m-g/m2	m-g	0,0670				
4*		Walec statycz.samoj.10t (1) 0,0019 m-g/m2	m-g	0,0670				
5*		Walec statycz.samoj.15t (1) 0,0019 m-g/m2	m-g	0,0670				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44 d.1.3	KNR 2-31 1502-01	Dod.za transp.miesz.mineral.- bitum. z wytw.do miejsca wbudow.na odl.pow. 0.5 km śr.transp.o ład. do 5.0 t - za każde 0.5 km Krotność = 48	t	2,65				
1*		przedmiar = 0,15 * poz.29 = 2,65 t Samochód samowyład.do 5t (1)' 0,008 * 48 = 0,384 m-g/t	m-g	1,0176				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Rozebranie i odtworzenie nawierzchni			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.4	45100000-8	Pozostałe koszty						
45 d.1.4	147892 kalk. własna	Koszt - obsługi geodezyjnej podczas realizacji inwestycji oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej	kpl.	1,00				
		przedmiar = 1,00 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
46 d.1.4	147893 kalk. własna	Koszt - ustalenia współczynnika zgęszczenia gruntu	kpl.	1,00				
		przedmiar = 1,00 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
47 d.1.4	145632 kalk. własna	Koszt - zmiany organizacji ruchu na odcinku wykonywanych prac (wykonanie projektu, opłaty administracyjne za zajęcie pasa drogi , oznakowanie )	kpl.	1,00				
		przedmiar = 1,00 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Pozostałe koszty			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział:					Kanalizacja			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie					
Koszty pośrednie [Kp] 65 %R+65%S					
RAZEM					
Zysk [Z] 12%(R+Kp(R)) +12%(S+Kp(S))					
RAZEM					
Pozycje uproszczone					
RAZEM					
VAT 23% (R+Kp(R)+Z (R)+M+S+Kp(S)+Z(S) +U)					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie: