

## Przedmiar robót

### PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE, KANALIZACJI SANITARNEJ, CIEPŁOWNICZE I SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Data: 2016-03-21

Budowa: ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W TUCHLINIE

Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Obiekt: SZKOŁA PODSTAWOWA W TUCHLINIE

Zamawiający: GMINA SIERAKOWICE

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Wycen i Kosztorysów Budowlanych "DALMAR" Marian Dulek, 80-175 Gdańsk, ul.  
Źródlana 16

Kosztorys opracowali:

Marian Dulek, kosztorysant, Certyfikat 01/2/07/SKB/NOT/2007 .....

### **Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Wykonawca przed złożeniem oferty winien sprawdzić poprawność całego przedmiaru robót w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

Wykonawca winien uwzględnić w swojej ofercie wszystkie ewentualne roboty konieczne do wykonania, a ewentualnie nie uwzględnione w przedmiarze robót i wynikające z projektu.

Wszystkie wątpliwości w odniesieniu do przedmiaru robót winny być rozpatrzone przed złożeniem oferty i nie mogą stanowić podstaw do roszczeń Wykonawcy po jej złożeniu.

Przedmiar robót należy traktować jako materiał pomocniczy do wyceny. Wykonawca sporządzając ofertę winien kierować się dokumentacją projektową.

# Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>					
<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b>					
<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>					
<b>1.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>					
<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>					
1 Kalkulacja uproszczona					
Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza					
0,90*42,00	=	37,800000			
		37,80	37,80		m2
<b>1.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>					
2 KNR 201/122/1					
Pomiary przy wykopach liniowych					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
45,738+14,742	=	60,480000			
		60,48	60,48		m3
<b>1.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>					
3 KNR 201/217/4					
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt					
kategori III - wykopy liniowe					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
0,90*1,60*42,00	=	60,480000			
wypór	=	-14,742000			
		45,738	45,738		m3
<b>1.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład</b>					
4 KNR 201/205/4					
Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1					
km, koparka 0,25 m3, grunt kategori III					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
(0,15+0,04+0,20)*0,90*42,00	=	14,742000			
		14,742	14,742		m3
5 KNR 201/214/4					
Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu,					
ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategori III-IV, samochód					
5-10 t					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			14,742	8	m3
6 Koszt stałego odkładu gruntu					
14,742*1,60	=	23,587200			
		23,587	23,587		ton
<b>1.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>					
7 KNR 201/324/2					
Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w					
gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV					
(kalkulacja indywidualna)					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
(60,48/0,90)*2	=	134,400000			
		134,40	134,40		m2
<b>1.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>					
8 KNRW 218/511/2					
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm					
0,90*0,15*42,00	=	5,670000			
		5,67	5,67		m3
<b>1.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>					
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury</b>					
9 KNR 201/320/4					
Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu					
0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
(0,04+0,20)*0,90*42,00	=	9,072000			
-3,14*0,02*0,02*42,00	=	-0,052752			
		9,019	9,019		m3
10 KNR 201/236/1					
Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			9,019		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Roboty ziemne - zasyпка wykopów - grunt z odkładu</b>			
11 KNR 201/320/5 Ręczne zasypanywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	45,738		m3
12 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	45,738		m3
<b>1.9 Kody CPV: 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b>			
<b>Roboty montażowe - przyłącza wodociągowe</b>			
13 KNRW 218/808/1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czółowego, rurociąg Fi 40 mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza	42,00		m
14 KNRW 219/303/4 Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 40 mm	6,00		złącze
15 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem miedzianym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	42,00		m
16 KNR 219/134/1 Oznakowanie trasy przyłącza - tabliczka R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		kpl
<b>1.10 Kody CPV: 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b>			
<b>Próby szczelności przyłącza</b>			
17 KNRW 218/704/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE Dn 40	1,00		próba
18 KNRW 218/707/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej	1,00		szt
19 KNRW 218/708/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej	1,00		szt
<b>2 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>			
<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>2.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>			
20 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div> <math>5,00 \cdot 1,00 = 5,000000</math>  <math>3,00 \cdot 3,00 = 9,000000</math>  <math>14,00</math> </div> <div> <math>14,00</math> </div> </div>	14,00		m2
<b>2.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>			
21 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div> <math>10,675 + 7,661 = 18,336000</math>  <math>18,336</math> </div> <div> <math>18,336</math> </div> </div>	18,336		m3
<b>2.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>			
22 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe (bez studzienek) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 l=5,00 m wypór <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div> <math>((2,71+2,56) \cdot 0,50 + 0,15) \cdot 1,00 \cdot 5,00 = 13,925000</math>  <math>-(0,15+0,20+0,30) \cdot 5,00 = -3,250000</math>  <math>10,675</math> </div> <div> <math>10,675</math> </div> </div>	10,675		m3
<b>2.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład</b>			
23 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div> <math>(0,15+0,20+0,30) \cdot 5,00 = 3,250000</math>  <math>3,25</math> </div> <div> <math>3,25</math> </div> </div>	3,25		m3
24 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,25	8	m3
25 Koszt stałego odkładu gruntu <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div> <math>3,25 \cdot 1,60 = 5,200000</math>  <math>5,20</math> </div> <div> <math>5,20</math> </div> </div>	5,20		ton

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>				
26 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  $(13,925/1,00)*2$	= $\frac{27,850000}{27,85}$	27,85		m2
<b>2.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>				
27 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm $1,00*0,15*5,00$	= $\frac{0,750000}{0,75}$	0,75		m3
<b>2.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 30 cm ponad grzbiet rury</b>				
28 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  $(0,20+0,30)*1,00*5,00$ $-3,14*0,10*0,10*5,00$	= $\frac{2,500000}{-0,157000}$ 2,343	2,343		m3
29 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2,343		m3
<b>2.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>				
30 KNR 201/320/5 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		10,675		m3
31 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		10,675		m3
<b>2.9 Kody CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>				
<b>Roboty montażowe - przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Fi 160 mm</b>				
32 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC z litą ścianką klasy S, SN8, SDR 34, łączone na wcisk, Fi 160 mm		5,00		m
33 KNR 220/113/15 Przejścia pod budynkiem w rurze ochronnej Fi 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		1,00		szt
34 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem miedzianym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		5,00		m
<b>2.10 Kody CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>				
<b>Próby szczelności kanalizacji sanitarnej</b>				
35 KNR 218/804/1 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm		5,00		m
<b>3 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>				
<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>				
<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>				
<b>3.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>				
<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy</b>				
36 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy $100,22*0,90$	= $\frac{90,198000}{90,198}$	90,198		m2
<b>3.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>				
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>				
37 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  $35,798+67,929+92,376+63,079$	= $\frac{259,182000}{259,182}$	259,182		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe oraz pod studzienki</b>						
38 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III na odkład - wykopy pod studzienki Fi 1200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ssorb - 175,07-171,50=3,57 Ssorb - 174,24-172,75=1,49 2,95*2,95*3,57 2,95*2,95*1,49 -3,14*0,72*0,72*(3,57+1,49)				= = = =	31,067925 12,966725 -8,236547	35,798 m3
39 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III na odkład - wykopy pod studzienki Fi 425 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 S1 - 175,00-173,50=1,50 S2 - 175,07-172,50=2,57 S3 - 174,24-172,75=1,49 2,50*2,50*2,00*1,50 2,50*2,50*2,00*2,57 2,50*2,50*2,00*1,49 -3,14*0,30*0,30*(1,50+2,57+1,49)				= = = =	18,750000 32,125000 18,625000 -1,571256	67,929 m3
40 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe (bez studzienek) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Fi 160 mm PVC L=100,22 m Aco Drain L=23,00 m wypór h=0,10+0,16+0,30=0,56 m 0,90*1,50*100,22 0,90*0,50*23,00 -0,90*0,56*100,22 -0,30*0,40*23,00				= = = =	135,297000 10,350000 -50,510880 -2,760000	92,376 m3
41 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 3,14*0,30*0,30*(1,50+2,57+1,49) 0,90*0,56*100,22 3,14*0,72*0,72*(3,57+1,49) 0,30*0,40*23,00				= = = =	1,571256 50,510880 8,236547 2,760000	63,079 m3
42 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					63,079	8 m3
43 Koszt stałego odkładu gruntu 63,079*1,60				=	100,926400 100,926	100,926 ton
<b>3.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>						
44 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (135,297/0,90)*2 2,50*4*(1,50+2,57+1,49) 2,95*4*3,57				= = =	300,660000 55,600000 42,126000	398,386 m2
<b>3.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - podsypka</b>						
45 KNRW 218/511/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0,90*0,10*100,22				=	9,019800 9,02	9,02 m3
<b>3.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa grubości 30 cm ponad grzbiet rury</b>						
46 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (0,16+0,30)*0,90*100,22 -3,14*0,055*0,055*100,22				= =	41,491080 -0,951940	40,539 m3
47 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					40,539	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>			
48 KNR 201/230/1 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW (100 KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  35,798+67,929+92,376 = $\frac{196,103000}{196,103}$	196,103		m3
49 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	196,103		m3
<b>3.8 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>			
<b>Kanalizacja deszczowa z rur PVC-U kl. S</b>			
50 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC-U klasy S łączone na wcisk, Fi 160 mm	100,22		m
<b>3.9 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>			
<b>Próby szczelności kanałów</b>			
51 KNR 218/804/1 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm	100,22		m
<b>3.10 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>			
<b>Studzienki z kręgów betonowych Fi 1200 mm</b>			
52 KNRW 218/513/3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m	2,00		szt
53 KNRW 218/513/4 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, bonifikata za każde 0,5 m różnicy głębokości  (5,06-6,00)/0,50 = $\frac{-1,880000}{-1,88}$	-1,88		0.5 m
<b>3.11 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>			
<b>Studzienki systemowe Fi 425 mm</b>			
54 KNRW 218/517/2 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE	3,00		szt
<b>3.12 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>			
<b>Odwodnienie liniowe</b>			
55 KNR 231/606/4 Odwodnienie liniowe, na podsypce cementowo-piaskowej	23,00		m
<b>3.13 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Wygradzenie głębokich wykopów</b>			
56 KNR 225/418/1 Słupki ograniczające z liną, budowa (kalkulacja indywidualna) (100,00/10)*2 = $\frac{20,000000}{20,00}$	20,00		szt
57 KNR 225/418/2 Słupki ograniczające z liną, rozebranie	20,00		szt
58 NORM 1/102/1 Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), prace ładunkowe	1,00		kurs
59 NORM 1/102/1 (6) Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5-t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), przewóz na odległość do 5-km	1,00		kurs
<b>3.14 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>Tablice informacyjne, ostrzegawcze</b>			
60 KNR 225/419/2 Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych Fi 70 mm - budowa	2,00		szt
61 KNR 225/419/5 Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych Fi 70 mm - rozebranie	2,00		szt
62 KNR 225/420/1 Znaki drogowe, płaskie - budowa	2,00		szt
63 KNR 225/420/3 Znaki drogowe, płaskie - rozebranie	2,00		szt
64 NORM 1/102/1 Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), prace ładunkowe	1,00		kurs
65 NORM 1/102/1 (6) Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5-t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), przewóz na odległość do 5-km	1,00		kurs
<b>4 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>			
<b>PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE</b>			
<b>4.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>			
<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>			
66 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza 53,00*1,00 = $\frac{53,000000}{53,00}$	53,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>4.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>						
67 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  54,378+21,942	=	76,320000 76,32		76,32		m3
<b>4.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>						
68 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  0,90*1,60*53,00 wypór -21,942	= = =	76,320000 -21,942000 54,378		54,378		m3
<b>4.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład</b>						
69 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  (0,15+0,11+0,20)*0,90*53,00	=	21,942000 21,942		21,942		m3
70 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				21,942	8	m3
71 Koszt stałego odkładu gruntu  21,942*1,60	=	35,107200 35,107		35,107		ton
<b>4.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>						
72 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  (76,32/0,90)*2	=	169,600000 169,60		169,60		m2
<b>4.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>						
73 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm 0,90*0,15*53,00	=	7,155000 7,155		7,155		m3
<b>4.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury</b>						
74 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  (0,11+0,20)*0,90*53,00 -3,14*0,0625*0,0625*53,00	= = =	14,787000 -0,650078 14,137		14,137		m3
75 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				14,137		m3
<b>4.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>						
<b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>						
76 KNR 201/320/5 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				54,378		m3
77 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				54,378		m3
<b>4.9 Roboty montażowe przyłącza ciepłowniczego</b>						
78 KNRW 220/501/1 Montaż rur preizolowanych Fi 32+20/125 mm				53,00		m
79 KNRW 220/504/1 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych				18,00		złącze
80 KNRW 220/207/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm				106,00		m



## Spis działów

Lp.	Nr CPV	Opis
1.1	45233200-1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza
1.2	45111200-0	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach
1.3	45111200-0	Roboty ziemne - wykopy liniowe
1.4	45111200-0	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład
1.5	45111200-0	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów
1.6	45111200-0	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm
1.7	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury
1.8	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu
1.9	45232150-8	Roboty montażowe - przyłącza wodociągowego
1.10	45232150-8	Próby szczelności przyłącza
2.1	45233200-1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza
2.2	45111200-0	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach
2.3	45111200-0	Roboty ziemne - wykopy liniowe
2.4	45111200-0	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład
2.5	45111200-0	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów
2.6	45111200-0	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm
2.7	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 30 cm ponad grzbiet rury
2.8	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu
2.9	45232410-9	Roboty montażowe - przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Fi 160 mm
2.10	45232410-9	Próby szczelności kanalizacji sanitarnej
3.1	45233200-1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy
3.2	45111200-0	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach
3.3	45111200-0	Roboty ziemne - wykopy liniowe oraz pod studzienki
3.4	45111200-0	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów
3.5	45111200-0	Roboty ziemne - podsypka
3.6	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa grubości 30 cm ponad grzbiet rury
3.7	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu
3.8	45232130-2	Kanalizacja deszczowa z rur PVC-U kl. S
3.9	45232130-2	Próby szczelności kanałów
3.10	45232130-2	Studzienki z kręgów betonowych Fi 1200 mm
3.11	45232130-2	Studzienki systemowe Fi 425 mm
3.12	45232130-2	Odwodnienie liniowe
3.13	45111200-0	Wygradzenie głębokich wykopów
3.14	45111200-0	Tablice informacyjne, ostrzegawcze
4.1	45233200-1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza
4.2	45111200-0	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach
4.3	45111200-0	Roboty ziemne - wykopy liniowe
4.4	45111200-0	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład
4.5	45111200-0	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów
4.6	45111200-0	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm
4.7	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury
4.8	45111200-0	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu
4.9		Roboty montażowe przyłącza ciepłowniczego

### Kalkulacja szczegółowa

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody</b> <b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>							
<b>1.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>							
1 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza							
						37,80	m2
Robocizna		1	1				
Materiały (-Mp)		1	1				
Sprzęt		1	1				
<b>1.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>							
2 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						60,48	m3
Cieśle grupa II	r-g	0,0102	0,00974				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0457	0,04364				
Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,00002	0,00002				
<b>1.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>							
3 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						45,738	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
<b>1.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - wywóz wyporu gruntu na stały odkład</b>							
4 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						14,742	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,24084	0,23000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	0,09840				
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	0,22830				
5 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						14,742	m3
						krotność = 8	
Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0107	0,08560				
6 Koszt stałego odkładu gruntu							
						23,587	ton
Koszt stałego odkładu gruntu	t	1	1,00000				
<b>1.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>							
7 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						134,40	m2
Cieśle grupa II	r-g	0,2287	0,21841				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1058	0,10104				
Zestaw z płyt stalowych i kształtowników	t	0,0003	0,00030				
Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	0,15	0,15000				
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,05	0,05000				
<b>1.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>							
8 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm							
						5,67	m3
Robotnicy	r-g	1,93	1,93000				
Pospółka	m3	1,22	1,22000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,71	0,71000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>1.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbieć rury</b>							
9 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						9,019	m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555				
Pospółka	m3	1,05	1,05000				
10 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						9,019	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,13370				
Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	0,07040				
<b>1.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>							
11 KNR 201/320/5 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						45,738	m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,42	1,35610				
12 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						45,738	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,10702	0,10220				
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,031	0,03100				
<b>1.9 Kody CPV: 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągow do przesyłu wody</b> <b>Roboty montażowe - przyłącza wodociągowe</b>							
13 KNRW 218/808/1 Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączone metodą zgrzewania czółowego, rurociąg Fi 40 mm, nakłady liczone na 1mb przyłącza							
						42,00	m
Robotnicy	r-g	0,17	0,17000				
Rura PE 100, SDR 11, RC Fi 40 mm	m	1,03	1,03000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	0,10000				
14 KNRW 219/303/4 Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 40 mm							
						6,00	złącze
Robotnicy	r-g	0,16	0,16000				
Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40 mm	szt	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000				
Zgrzewarka elektrooporowa rur PE	m-g	0,16	0,16000				
Zespół prądotwórczy (1)	m-g	0,16	0,16000				
15 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem miedzianym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						42,00	m
Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754				
Taśma PVC do oznakowania trasy rurociągu w ziemi z drutem miedzianym	m	1,05	1,05000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,00110				
16 KNR 219/134/1 Oznakowanie trasy przyłączy - tabliczka R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	kpl
Monter grupa II	r-g	0,61	0,58255				
Tabliczka do znakowania wodociągów	szt	1	1,00000				
<b>1.10 Kody CPV: 45232150-8 Roboty w zakresie rurociągow do przesyłu wody</b> <b>Próby szczelności przyłącza</b>							
17 KNRW 218/704/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE Dn 40							
						1,00	próba
Robotnicy	r-g	8,74	8,74000				
Materiały inne (Robocizna)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
18 KNRW 218/707/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej						1,00	szt
Robotnicy	r-g	4,09	4,09000				
Podchloryn sodowy	kg	0,5	0,50000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	1,50000				
Woda	m3	7,06	7,06000				
Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany Fi 50 mm	szt	0,1	0,10000				
Zawór zwrotny grzybkowy kołnierзовy żeliwny prosty 1.6-MPa, Fi-50-mm	szt	0,05	0,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,58	1,58000				
19 KNRW 218/708/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej						1,00	szt
Robotnicy	r-g	0,49	0,49000				
Woda	m3	1,72	1,72000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
<b>2 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>							
<b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>							
<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>							
<b>2.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>							
<b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>							
20 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza						14,00	m2
Robocizna		1	1				
Materiały (-Mp)		1	1				
Sprzęt		1	1				
<b>2.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>							
21 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						18,336	m3
Cieśle grupa II	r-g	0,0102	0,00974				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0457	0,04364				
Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,00002	0,00002				
<b>2.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>							
22 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe (bez studzienek) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						10,675	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
<b>2.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład</b>							
23 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						3,25	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,24084	0,23000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	0,09840				
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	0,22830				
24 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						3,25	m3
			krotność = 8				
Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0107	0,08560				
25 Koszt stałego odkładu gruntu						5,20	ton
Koszt stałego odkładu gruntu	t	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>2.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>							
26 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						27,85	m2
Cieśle grupa II	r-g	0,2287	0,21841				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1058	0,10104				
Zestaw z płyt stalowych i kształtowników	t	0,0003	0,00030				
Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	0,15	0,15000				
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,05	0,05000				
<b>2.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>							
27 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm							
						0,75	m3
Robotnicy	r-g	1,93	1,93000				
Pospółka	m3	1,22	1,22000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,71	0,71000				
<b>2.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 30 cm ponad grzbiet rury</b>							
28 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						2,343	m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555				
Pospółka	m3	1,05	1,05000				
29 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						2,343	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,13370				
Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	0,07040				
<b>2.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>							
30 KNR 201/320/5 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						10,675	m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,42	1,35610				
31 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						10,675	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,10702	0,10220				
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,031	0,03100				
<b>2.9 Kody CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej</b>							
<b>Roboty montażowe - przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Fi 160 mm</b>							
32 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC z litą ścianką klasy S, SN8, SDR 34, łączone na wcisk, Fi 160 mm							
						5,00	m
Robotnicy	r-g	0,345	0,34500				
Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa gładka lita klasy S SN8							
SDR34 Fi 160x4,7 mm	m	1,02	1,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0083	0,00830				
33 KNR 220/113/15 Przejścia pod budynkiem w rurze ochronnej Fi 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Spawacze grupa II	r-g	0,19	0,18145				
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,35	2,24425				
Murarze grupa II	r-g	0,68	0,64940				
Robotnicy grupa I	r-g	6,98	6,66590				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 219, 1/7, 1	m	1	1,00000				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,036	0,03600				
Tlen techniczny sprężony	m3	0,222	0,22200				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,0367	0,03670				
Materiały inne (Materiały)	%	2,2					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,401	0,40100				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
34 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem miedzianym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						5,00	m
Monter grupa II	r-g	0,0079	0,00754				
Taśma PVC do oznakowania trasy rurociągu w ziemi z drutem miedzianym	m	1,05	1,05000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,00110				
2.10 Kody CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej Próby szczelności kanalizacji sanitarnej							
35 KNR 218/804/1 Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm							
						5,00	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1856	0,18560				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0928	0,09280				
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00003	0,00003				
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,00064	0,00064				
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 150 mm	szt	0,022	0,02200				
Woda	m3	0,05	0,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0316	0,03160				
3 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ							
3.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy							
36 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy							
						90,198	m2
Robocizna		1	1				
Materiały (-Mp)		1	1				
Sprzęt		1	1				
3.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Roboty ziemne - pomiary przy wykopach							
37 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						259,182	m3
Cieśle grupa II	r-g	0,0102	0,00974				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0457	0,04364				
Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,002	0,00200				
3.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Roboty ziemne - wykopy liniowe oraz pod studzienki							
38 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III na odkład - wykopy pod studzienki Fi 1200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						35,798	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
39 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III na odkład - wykopy pod studzienki Fi 425 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						67,929	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
40 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe (bez studzienek) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						92,376	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
41 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						63,079	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,24084	0,23000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	0,09840				
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	0,22830				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
42 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						63,079 m3	
			krotność = 8				
Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0107	0,08560				
43 Koszt stałego odkładu gruntu						100,926 ton	
Koszt stałego odkładu gruntu	t	1	1,00000				
<b>3.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>							
44 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórka, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						398,386 m2	
Cieśle grupa II	r-g	0,2287	0,21841				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1058	0,10104				
Zestaw z płyt stalowych i kształtowników	t	0,0003	0,00030				
Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	0,1	0,10000				
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,05	0,05000				
<b>3.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - podsypka</b>							
45 KNRW 218/511/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm						9,02 m3	
Robotnicy	r-g	2,1	2,10000				
Pospółka	m3	1,22	1,22000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,77	0,77000				
<b>3.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa grubości 30 cm ponad grzbień rury</b>							
46 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						40,539 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555				
Pospółka	m3	1,05	1,05000				
47 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						40,539 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,13370				
Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	0,07040				
<b>3.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>							
48 KNR 201/230/1 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW (100 KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						196,103 m3	
Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0127	0,01270				
49 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						196,103 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,10702	0,10220				
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,031	0,03100				
<b>3.8 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Kanalizacja deszczowa z rur PVC-U kl. S</b>							
50 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC-U klasy S łączone na wcisk, Fi 160 mm						100,22 m	
Robotnicy	r-g	0,345	0,34500				
Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa gładka lita klasy S SN8	m	1,02	1,02000				
SDR34 Fi 160x4,7 mm	%	2,5					
Materiały inne (Materiały)							
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0083	0,00830				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>3.9 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>							
<b>Próby szczelności kanałów</b>							
51 KNR 218/804/1							
Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 150 mm							
						100,22	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1856	0,18560				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0928	0,09280				
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00003	0,00003				
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,00064	0,00064				
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150 mm	szt	0,022	0,02200				
Woda	m3	0,05	0,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0316	0,03160				
<b>3.10 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>							
<b>Studzienki z kręgów betonowych Fi 1200 mm</b>							
52 KNRW 218/513/3							
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, głębokość 3 m							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	27,2	27,20000				
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	5	5,00000				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301	0,30100				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,644	0,64400				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,06	0,06000				
Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	4,4	4,40000				
Roztwór asfaltowy izolacyjny	kg	8,07	8,07000				
Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	8,00000				
Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	1,00000				
Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1200 mm	szt	1	1,00000				
Pierścienie odciażające żelbetowe Fi 1200	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,42	2,42000				
Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,88	3,88000				
53 KNRW 218/513/4							
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, bonifikata za każde 0,5 m różnicy głębokości							
						-1,88	0.5 m
Robotnicy	r-g	2,26	2,26000				
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	1	1,00000				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	0,01000				
Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	0,88	0,88000				
Roztwór asfaltowy izolacyjny	kg	1,61	1,61000				
Stopnie włazowe żeliwne	szt	1,7	1,70000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,24	0,24000				
Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	0,53	0,53000				
<b>3.11 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>							
<b>Studzienki systemowe Fi 425 mm</b>							
54 KNRW 218/517/2 (1)							
Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE							
						3,00	szt
Robotnicy	r-g	2,42	2,42000				
Kineta studzienki z PE Fi 425 mm	szt	1	1,00000				
Uszczelki Fi 425 mm	szt	2	2,00000				
Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studzien Fi 425 mm	m	1,05	1,05000				
Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne Fi 425 mm	szt	1	1,00000				
Pospółka	m3	0,2	0,20000				
Właz kanałowy do studzienek Fi 425 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,07	0,07000				
<b>3.12 Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b>							
<b>Odwodnienie liniowe</b>							
55 KNR 231/606/4							
Odwodnienie liniowe, na podsypce cementowo-piaskowej							
						23,00	m
Brukarze grupa III	r-g	0,2035	0,20350				
Robotnicy grupa I	r-g	0,3202	0,32020				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0051	0,00510				
Piasek	m3	0,0123	0,01230				
Odwodnienie liniowe	m	1	1,00000				
Woda	m3	0,008	0,00800				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>3.13 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Wygradzenie głębokich wykopów</b>							
56 KNR 225/418/1 Słupki ograniczające z liną, budowa (kalkulacja indywidualna)							
						20,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,098	0,09800				
Lina konopna	m	1,04	1,04000				
Słupki stalowe	szt	0,5	0,50000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
57 KNR 225/418/2 Słupki ograniczające z liną, rozebranie							
						20,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,079	0,07900				
58 NORM 1/102/1 Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), prace ładunkowe							
						1,00	kurs
Robotnicy	r-g	4,48	4,48000				
59 NORM 1/102/1 (6) Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), przewóz na odległość do 5 km							
						1,00	kurs
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,81	1,81000				
<b>3.14 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Tablice informacyjne, ostrzegawcze</b>							
60 KNR 225/419/2 Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych Fi 70 mm - budowa							
						2,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,76	0,76000				
Słupki z rur stalowych Fi 70 mm	szt	1	1,00000				
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
61 KNR 225/419/5 Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych Fi 70 mm - rozebranie							
						2,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,59	0,59000				
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
62 KNR 225/420/1 Znaki drogowe, płaskie - budowa							
						2,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,40000				
Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
63 KNR 225/420/3 Znaki drogowe, płaskie - rozebranie							
						2,00	szt
Robotnicy grupa I	r-g	0,5	0,50000				
64 NORM 1/102/1 Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), prace ładunkowe							
						1,00	kurs
Robotnicy	r-g	4,48	4,48000				
65 NORM 1/102/1 (6) Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności 2.5-3.5 t materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 kurs), przewóz na odległość do 5 km							
						1,00	kurs
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,81	1,81000				
<b>4 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE</b>							
<b>4.1 Kody CPV: 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b> <b>Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza</b>							
66 Kalkulacja uproszczona Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza							
						53,00	m2
Robocizna		1	1				
Materiały (-Mp)		1	1				
Sprzet		1	1				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>4.2 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - pomiary przy wykopach</b>							
67 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach liniowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						76,32	m3
Cieśle grupa II	r-g	0,0102	0,00974				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0457	0,04364				
Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,00002	0,00002				
<b>4.3 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - wykopy liniowe</b>							
68 KNR 201/217/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III - wykopy liniowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						54,378	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,1466	0,14000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0576	0,05760				
<b>4.4 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - wywóz wyporu gruntu na stały odkład</b>							
69 KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 0,25 m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						21,942	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,24084	0,23000				
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0,0984	0,09840				
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	0,2283	0,22830				
70 KNR 201/214/4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						21,942	m3
				krotność = 8			
Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0107	0,08560				
71 Koszt stałego odkładu gruntu							
						35,107	ton
Koszt stałego odkładu gruntu	t	1	1,00000				
<b>4.5 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów</b>							
72 KNR 201/324/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych - zestaw z płyt stalowych i kształtowników w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką, przy głębokości wykopu do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						169,60	m2
Cieśle grupa II	r-g	0,2287	0,21841				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1058	0,10104				
Zestaw z płyt stalowych i kształtowników	t	0,0003	0,00030				
Żuraw samochodowy 3-6 t	m-g	0,15	0,15000				
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,05	0,05000				
<b>4.6 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm</b>							
73 KNRW 218/511/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm							
						7,155	m3
Robotnicy	r-g	1,93	1,93000				
Pospółka	m3	1,22	1,22000				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,71	0,71000				
<b>4.7 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury</b>							
74 KNR 201/320/4 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - zasypka piaskowo-żwirowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						14,137	m3
Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555				
Pospółka	m3	1,05	1,05000				
75 KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						14,137	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	0,13370				
Ubijak spalinoww 200 kg	m-g	0,0704	0,07040				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
<b>4.8 Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b>							
<b>Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu</b>							
76 KNR 201/320/5 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - grunt z odkładu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
					54,378	m3	
Robotnicy grupa I	r-g	1,42	1,35610				
77 KNR 201/236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
					54,378	m3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,10702	0,10220				
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,031	0,03100				
<b>4.9 Roboty montażowe przyłącza ciepłowniczego</b>							
78 KNRW 220/501/1 Montaż rur preizolowanych Fi 32+20/125 mm							
					53,00	m	
Robotnicy budowlani	r-g	0,41	0,41000				
Rura preizolowana Fi 32+20/125 mm	m	1,02	1,02000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0162	0,01620				
79 KNRW 220/504/1 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych							
					18,00	złącze	
Robotnicy budowlani	r-g	0,92	0,92000				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,01000				
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	2,4	2,40000				
Tlen techniczny sprężony	m3	0,03	0,03000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,57	0,57000				
Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	0,1	0,10000				
80 KNRW 220/207/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 150 mm							
					106,00	m	
Robotnicy budowlani	r-g	0,0831	0,08310				
Woda	m3	0,018	0,01800				
Materiały inne (Materiały)	%	2					

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>	
1.1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza	
1.2	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach	
1.3	Roboty ziemne - wykopy liniowe	
1.4	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład	
1.5	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów	
1.6	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm	
1.7	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury	
1.8	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu	
1.9	Roboty montażowe - przyłącza wodociągowego	
1.10	Próby szczelności przyłącza	
<b>2</b>	<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>	
2.1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza	
2.2	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach	
2.3	Roboty ziemne - wykopy liniowe	
2.4	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład	
2.5	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów	
2.6	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm	
2.7	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 30 cm ponad grzbiet rury	
2.8	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu	
2.9	Roboty montażowe - przyłącza kanalizacji sanitarnej PVC Fi 160 mm	
2.10	Próby szczelności kanalizacji sanitarnej	
<b>3</b>	<b>SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>	
3.1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy	
3.2	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach	
3.3	Roboty ziemne - wykopy liniowe oraz pod studzienki	
3.4	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów	
3.5	Roboty ziemne - podsypka	
3.6	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa grubości 30 cm ponad grzbiet rury	
3.7	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu	
3.8	Kanalizacja deszczowa z rur PVC-U kl. S	
3.9	Próby szczelności kanałów	
3.10	Studzienki z kręgów betonowych Fi 1200 mm	
3.11	Studzienki systemowe Fi 425 mm	
3.12	Odwodnienie liniowe	
3.13	Wygradzenie głębokich wykopów	
3.14	Tablice informacyjne, ostrzegawcze	
<b>4</b>	<b>PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE</b>	
4.1	Rozbiórka i odbudowa nawierzchni na trasie budowy przyłącza	
4.2	Roboty ziemne - pomiary przy wykopach	
4.3	Roboty ziemne - wykopy liniowe	
4.4	Roboty ziemne - wywóz wporu gruntu na stały odkład	
4.5	Roboty ziemne - umocnienie ścian wykopów	
4.6	Roboty ziemne - podsypka grubości 15 cm	
4.7	Roboty ziemne - zasypka technologiczna piaskowo-żwirowa 20 cm ponad grzbiet rury	
4.8	Roboty ziemne - zasypka wykopów - grunt z odkładu	
4.9	Roboty montażowe przyłącza ciepłowniczego	

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Brukarze grupa III .....	r-g	4,6805
2.	Cieśle grupa II .....	r-g	163,52562
3.	Monter grupa II .....	r-g	0,93714
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II .....	r-g	21,77308
5.	Murarze grupa II .....	r-g	0,6494
6.	Robotnicy .....	r-g	169,23385
7.	Robotnicy budowlani .....	r-g	47,0986
8.	Robotnicy grupa I .....	r-g	457,10781
9.	Spawacze grupa II .....	r-g	0,18145
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):</b>			<b>865,18745</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,2167
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	1,288
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,602
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,1173
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00316
6.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi 6-20 cm	m3	0,06734
7.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	43,2
8.	Kineta studzienki z PE Fi 425 mm	szt	3
9.	Koszt stałego odkładu gruntu	t	164,82
10.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	8,12
11.	Lina konopna	m	20,8
12.	Mufa PE do zgrzewania elektrooporowego 40 mm	szt	6,24
13.	Odwodnienie liniowe	m	23
14.	Piasek	m3	0,2829
15.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1200	szt	2
16.	Podchloryn sodowy	kg	0,5
17.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1200 mm	szt	2
18.	Pospółka	m3	97,5058
19.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	7,1456
20.	Roztwór asfaltowy izolacyjny	kg	13,1132
21.	Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studzien Fi 425 mm	m	3,15
22.	Rura PE 100, SDR 11, RC Fi 40 mm	m	43,26
23.	Rura preizolowana Fi 32+20/125 mm	m	54,06
24.	Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa gładka lita klasy S SN8 SDR34 Fi 160x4,7 mm	m	107,3244
25.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 219, 1/7, 1	m	1
26.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5
27.	Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne Fi 425 mm	szt	3
28.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,52147
29.	Słupki stalowe	szt	10
30.	Słupki z rur stalowych Fi 70 mm	szt	2
31.	Stopnie włączowe żeliwne	szt	12,804
32.	Tabliczka do znakowania wodociągów	szt	1
33.	Taśma PVC do oznakowania trasy rurociągu w ziemi z drutem miedzianym	m	49,35
34.	Tien techniczny sprężony	m3	0,762
35.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzych, Fi 150 mm	szt	2,31484
36.	Uszczelki Fi 425 mm	szt	6
37.	Właz kanałowy do studzienek Fi 425 mm	szt	3
38.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	2
39.	Woda	m3	16,133
40.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,036
41.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,1012
42.	Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany Fi 50 mm	szt	0,1
43.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierkowy żeliwny prosty 1.6-MPa, Fi-50-mm	szt	0,05
44.	Zestaw z płyt stalowych i kształtowników	t	0,21908
45.	Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	2

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1) .....	m-g	27,81356
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) .....	m-g	6,2327
3.	Samochód samowyładowczy 5-10 t (1) .....	m-g	8,81792
4.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1) .....	m-g	23,51788
5.	Samochód skrzyniowy (1) .....	m-g	4,03333
6.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) .....	m-g	40,9006
7.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) .....	m-g	7,19495
8.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A .....	m-g	10,26
9.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1) .....	m-g	1,8
10.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1) .....	m-g	2,49051
11.	Środek transportowy (1) .....	m-g	1,0386
12.	Ubijak spalinowy 200 kg .....	m-g	4,64908
13.	Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h .....	m-g	16,58365
14.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h .....	m-g	9,51372
15.	Zespół prądotwórczy (1) .....	m-g	0,96
16.	Zgrzewarka elektrooporowa rur PE .....	m-g	0,96
17.	Żuraw samochodowy 3-6 t .....	m-g	89,6161
18.	Żuraw samochodowy 4 t (1) .....	m-g	6,7636
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>263,1462</b>