

# KOSZTORYS INWESTORSKI

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Rewitalizacja i udostępnienie przemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu - PRZYŁĄCZA WODNO - KANALIZACYJNE  
ADRES INWESTYCJI : Zabrze, ul. Wolności 410, dz. nr 4356/122, 4358/133, 4360/133, 4373/64, 4375/64, 4380/64 (k. mapy : 2; obręb : Zaborze; 11)  
INWESTOR : Muzeum Górnictwa Węglowego  
ADRES INWESTORA : 41 - 800 Zabrze; ul. Jodłowa 59  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Małgorzata Polak  
DATA OPRACOWANIA : 2017-06-02

mgr inż. JERZY WĘŻIK  
uprawnienia budowlane do projektowania  
Nr 452/02  
w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych  
wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

Stawka roboczegodziny : 15.09 zł  
Poziom cen : I kw. 2017

## NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... 64.40 % R, S  
Zysk [Z] ..... 10.40 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 274904.87 zł

**Słownie: dwieście siedemdziesiąt cztery tysiące dziewięćset cztery i 87/100 zł**

## ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

- Niniejszy kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2014 (Dz. u. Nr 130 poz 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
- Podstawę sporządzenia niniejszego kosztorysu stanowią:
  - dokumentacja projektowa
  - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- Kosztorys przedstawiono w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
- Ceny przyjęto według obowiązujących stawek rynkowych oraz wg. średnich cen materiałów i robót obowiązujących na dzień sporządzenia niniejszego kosztorysu.
- Przy określeniu cen materiałów przyjęto średnie kursy walut NBP obowiązujące na dzień sporządzenia kosztorysu.
- Ilości przedmiarowe jak również zestawienia materiałów mogą różnić się od ilości rzeczywistych, w zależności od przyjętych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys dotyczy wykonania sieci wodno - kanalizacyjnej dla inwestycji pn:

"Rewitalizacja i udostępnienie poprzemysłowego dziedzictwa Górnego Śląska na przykładzie Kopalni Królowa Luiza w Zabrzu" obejmująca zmianę sposobu użytkowania następujących obiektów :

- budynku maszynowni szybu Prinz Schoenaich na funkcję wystawienniczą ( obiekt nr 7 )
- budynku warsztatu elektrycznego (dawnej skraplarni) na funkcję pracowni konserwatorskiej - warsztatu konserwatorskiego jak również częściowo otwartej pracowni z wydzieloną
- pomieszczeń zagłębionych w gruncie pomiędzy murem oporowym a piwnicami budynku Prinz Schoenaich na cele wystawiennicze oraz techniczne ( obiekt nr 7a ) z renowacją istniejącego muru oporowego oraz
- przyległe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu - sieci c.o., elektryczne, teletechniczne ( w tym monitoring ), oświetlenie terenu ( sieci- o charakterze wewnątrzzakładowym )
- drogi, chodniki , place oraz ukształtowania terenu
- elementy zagospodarowania terenu, małej architektury, zieleni
- wbudowanie instalacji c.o. w budynek maszyny parowej (obiekt nr 10)

Sieć wodna:

- rurociągi należy wykonać - z rur PE-100 szereg SDR 11 dla ciśnienia  $P_n = 1,6 \text{ MPa}$ : Dz 90 x 8,2
- Na projektowanych przyłączach wodociągowych przewiduje się zabudować następujące uzbrojenie:
- zasuwa kołnierзова Dn 80
  - obudowa teleskopowa do zasuw
  - skrzynka uliczna teleskopowa do zasuw
  - hydrant nadziemny Dn 80
  - kolano stopowe Dn 80

Przyłącza kanalizacji sanitarnej:

- rur PVC-U SDR 34 SN 8 lite typoszeregu ciężkiego, litych, o sztywności obwodowej min.  $8 \text{ kN/m}^2$ . Zastosowano średnice rur: Dz 200.

Na ciągach kanalizacji sanitarnej przewidziano zabudowę studzienek kanalizacyjnych:

- typowych przelotowych i połączeniowych 1,2 m z kręgów żelbetowych z pierścieniem odciążającym
- kaskadowych połączeniowych 1,2 m z kręgów j.w.

Lp.	Nazwa działu	Kod wg CPV	Od	Do
<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dla sieci wodno - kanalizacyjnej</b>				
1	Przyłącze wodociągowe - odc. 1	4523130 0-8	1	26
1.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	4511300 0-2	1	2
1.2	Roboty ziemne	4511200 0-5	3	12
1.3	Przyłącze wodociągowe - odc. 1	4523130 0-8	13	26
2	Przyłącze wodociągowe - odc. 2	4523130 0-8	27	50
2.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	4511300 0-2	27	28
2.2	Roboty ziemne	4511200 0-5	29	38
2.3	Przyłącze wodociągowe - odc. 2	4523130 0-8	39	50
3	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	4523130 0-8	51	71
3.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	4511300 0-2	51	52
3.2	Roboty ziemne	4511200 0-5	53	64
3.3	Kanalizacja sanitarna	4520000 0-9	65	71
4	Rurociąg tłoczny	4523130 0-8	72	90
4.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	4511300 0-2	72	73
4.2	Roboty ziemne	4511200 0-5	74	85
4.3	Rurociąg tłoczny	4523130 0-8	86	90

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dla sieci wodno - kanalizacyjnej</b>							
<b>1</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze wodociągowe - odc. 1</b>				
<b>1.1</b>		<b>45113000-2</b>	<b>Roboty pomiarowe i prace geodezyjne</b>				
1	ST SIE- d.1. CI WOD- 1 KAN	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(102.5+35.3)/1000 = 0.138	1691.18	233.38
2	ST SIE- d.1. CI WOD- 1 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1	1000.00	1000.00
<b>1.2</b>		<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
3	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0310-02</b>	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy kontrolne - 3 szt.	m <sup>3</sup>	1.5*1.5*1.5*3 = 10.125	63.03	638.18
4	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0802-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ bok-sowy; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m <sup>3</sup>	(102.5+35.3)*2*1 = 275.600	67.74	18669.14
5	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0606-01</b>	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpukiwane w grunt bezpo-średnio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	5	169.96	849.80
6	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m <sup>2</sup>	(102.5+53.5)*1 = 156.000	17.49	2728.44
7	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	102.5+35.3 = 137.800	0.49	67.52
8	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0610-06 analogia</b>	Obsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	52.789	94.11	4967.97
9	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>	191.611	2.06	394.72
10	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 4-04 1103-04</b>	Wywiezienie ziemi z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup>	83.989	27.07	2273.58
11	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m <sup>3</sup>	83.989	9.30	781.10
12	ST SIE- d.1. CI WOD- 2 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m <sup>3</sup>	83.989	10.00	839.89
<b>1.3</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze wodociągowe - odc. 1</b>				
13	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0109-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	102.5	34.62	3548.55
14	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	35.3	18.79	663.29
15	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0110-03</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.	15	216.27	3244.05
16	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0111-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.	4	89.70	358.80
17	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-17 0211-01 analogia</b>	Płyta podkładowa uniwersalna do armatury	szt.	2	121.57	243.14
18	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0212-02</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2	1097.68	2195.36
19	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0212-01</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzone o śr.50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1	673.41	673.41
20	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-18 0315-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1	3417.83	3417.83
21	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 5-10 0303-02</b>	Układanie rur ochronnych, dwudzielnych o średnicy do 110 mm w wykopie	m	15	36.57	548.55
22	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-19 0122-01 analogia</b>	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.110 mm	szt.	5*2 = 10.000	96.09	960.90

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-19 0134-01</b>	Tabliczki informacyjne	kpl.	3	25.95	77.85
24	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0704-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 110 mm	200m -1 prób.	(102.5+ 35.3)/200 = 0.689	732.42	504.64
25	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm Krotność = 2	odc.200m	(102.5+ 35.3)/200 = 0.689	38.76	26.71
26	ST SIE- d.1. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.200m	(102.5+ 35.3)/200 = 0.689	313.77	216.19
<b>Razem dział: Przyłącze wodociągowe - odc. 1</b>							<b>50122.99</b>
<b>2</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze wodociągowe - odc. 2</b>				
<b>2.1</b>		<b>45113000-2</b>	<b>Roboty pomiarowe i prace geodezyjne</b>				
27	ST SIE- d.2. CI WOD- 1 KAN	<b>KNR 1 0111- 01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	35.8/1000 = 0.036	1691.18	60.88
28	ST SIE- d.2. CI WOD- 1 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1	500.00	500.00
<b>2.2</b>		<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
29	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0310-02</b>	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy kontrolne - 2 szt.	m³	1.5*1.5* 1.5*2 = 6.750	63.03	425.45
30	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0802-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m³	35.8*2*1 = 71.600	67.74	4850.18
31	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0606-01</b>	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	5	169.96	849.80
32	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m²	35.8	17.49	626.14
33	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	35.8	0.49	17.54
34	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0610-06 analogia</b>	Obsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch rury	m³	35.8*0.363* 1 = 12.995	94.11	1222.96
35	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	51.445	2.06	105.98
36	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 4-04 1103-04</b>	Wywiezienie ziemi z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m³	20.155	27.07	545.60
37	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m³	20.155	9.30	187.44
38	ST SIE- d.2. CI WOD- 2 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m³	20.155	10.00	201.55
<b>2.3</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze wodociągowe - odc. 2</b>				
39	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0109-01</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m	35.8	18.79	672.68
40	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0110-03</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.	4	188.16	752.64
41	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0110-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.	3	141.35	424.05
42	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0111-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 63 mm	złącz.	30	58.23	1746.90
43	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-17 0211-01 analogia</b>	Płyta podkładowa uniwersalna do armatury	szt.	1	121.57	121.57
44	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0212-01</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.50 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2	1014.07	2028.14

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
45	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 5-10 0303-02</b>	Układanie rur ochronnych, dwudzielnych o średnicy do 110 mm w wykopie	m	6	36.57	219.42
46	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-19 0122-01 analogia</b>	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.110 mm	szt.	2*2 = 4.000	96.09	384.36
47	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR 2-19 0134-01</b>	Tabliczki informacyjne	kpl.	1	25.95	25.95
48	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0704-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 110 mm	200m -1 prób.	35.8/200 = 0.179	732.42	131.10
49	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 160 mm Krotność = 2	odc.200m	35.8/200 = 0.179	38.76	6.94
50	ST SIE- d.2. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc.200m	35.8/200 = 0.179	313.77	56.16
<b>Razem dział: Przyłącze wodociągowe - odc. 2</b>							<b>16163.43</b>
3		<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej</b>				
3.1		<b>45113000-2</b>	<b>Roboty pomiarowe i prace geodezyjne</b>				
51	ST SIE- d.3. CI WOD- 1 KAN	<b>KNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	228/1000 = 0.228	1691.18	385.59
52	ST SIE- d.3. CI WOD- 1 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1	1000.00	1000.00
3.2		<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
53	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0310-02</b>	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy kontrolne - 3 szt.	m³	1.5*1.5*1.5*3 = 10.125	63.03	638.18
54	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0802-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ bok-sowy; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m³	630.000	67.74	42676.20
55	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0606-01</b>	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	15	169.96	2549.40
56	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m²	288.000	17.49	5037.12
57	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0504-02</b>	Kanały rurowe - podłoża betonowe o grubości 10 cm - pod studnie	m²	(4+6+1+3+1)*2*2 = 60.000	59.34	3560.40
58	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0719-02</b>	Dwuwarstwowa izolacja papą na lepiku asfaltowym poziomych powierzchni betonowych i murowanych - izolacja pozioma pod studniami	m²	(4+6+1+3+1)*2*2 = 60.000	30.82	1849.20
59	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	228	0.49	111.72
60	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0610-06 analogia</b>	Obsypka piaskowa 30 cm ponad wierzch rury	m³	228*0.5*1 = 114.000	94.11	10728.54
61	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	382.186	2.06	787.30
62	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 4-04 1103-04</b>	Wywiezienie ziemi z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m³	225.014	27.07	6091.13
63	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m³	225.608	9.30	2098.15
64	ST SIE- d.3. CI WOD- 2 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m³	225.608	10.00	2256.08
3.3		<b>45200000-9</b>	<b>Kanalizacja sanitarna</b>				
65	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0513-03</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	4+6+1+3 = 14.000	2851.78	39924.92
66	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0513-05 analogia</b>	Pompownia ścieków sanitarnych o wydajności V=3l/s, dwupompowa ze zbiornikiem o śr. 1000 mm, wyposażona w kompletną armaturę, orurowanie, 2 pompy zatapialne, okablowanie i kompletną automatykę z oprogramowaniem	stud.	1	42772.87	42772.87

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0408-03</b>	Kanały z rur PVC kl. S, LITE, łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	228	60.67	13832.76
68	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0421-01</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt	1	70.83	70.83
69	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0421-02</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	25	94.50	2362.50
70	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0421-03</b>	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt	58+1+3 = 62.000	159.75	9904.50
71	ST SIE- d.3. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0706-02</b>	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	3	491.20	1473.60
<b>Razem dział: Przyłącze kanalizacji sanitarnej</b>							<b>190110.99</b>
<b>4</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Rurociąg tłoczny</b>				
<b>4.1</b>		<b>45113000-2</b>	<b>Roboty pomiarowe i prace geodezyjne</b>				
72	ST SIE- d.4. CI WOD- 1 KAN	<b>KNR 1 0111- 01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	44.1/1000 = 0.044	1691.18	74.41
73	ST SIE- d.4. CI WOD- 1 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1	500.00	500.00
<b>4.2</b>		<b>45112000-5</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
74	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0310-02</b>	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykopy kontrolne - 3 szt.	m³	1.5*1.5* 1.5*1 = 3.375	63.03	212.73
75	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0802-02</b>	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ bok-sowy; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m³	92.700	67.74	6279.50
76	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR-W 2-01 0606-01</b>	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 4 m	szt.	5	169.96	849.80
77	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m²	46.350	17.49	810.66
78	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0504-02</b>	Kanały rurowe - podłoża betonowe o grubości 10 cm - pod studnie	m²	1.5*1.5*1 = 2.250	59.34	133.52
79	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-18 0719-02</b>	Dwuwarstwowa izolacja papą na lepiku asfaltowym poziomych powierzchni betonowych i murowanych - izolacja pozioma pod studniami	m²	1.5*1.5*1 = 2.250	30.82	69.35
80	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	44.1	0.49	21.61
81	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0610-06 analogia</b>	Obsypka piaszkowa 30 cm ponad wierzch rury	m³	44.1*0.39*1 = 17.199	94.11	1618.60
82	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³	73.811	2.06	152.05
83	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 4-04 1103-04</b>	Wywiezienie ziemi z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m³	18.889	27.07	511.33
84	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>KNR 2-01 0214-04</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4	m³	18.889	9.30	175.67
85	ST SIE- d.4. CI WOD- 2 KAN	<b>Kalkulacja własna</b>	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m³	18.889	10.00	188.89
<b>4.3</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Rurociąg tłoczny</b>				
86	ST SIE- d.4. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0408-03</b>	Kanały z rur PVC kl. S, LITE, łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	2	60.67	121.34
87	ST SIE- d.4. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0109-03</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm	m	44.1	34.62	1526.74
88	ST SIE- d.4. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0111-03</b>	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm	złącz.	12+3 = 15.000	133.71	2005.65

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
89	ST SIE- d.4. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0517-01 analogia</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 600 mm - studnia rozprężna	szt	1	3093.75	3093.75
90	ST SIE- d.4. CI WOD- 3 KAN	<b>KNR-W 2-18 0704-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej do 110 mm	200m -1 prób.	44.1/200 = 0.221	732.42	161.86
<b>Razem dział: Rurociąg tłoczny</b>							<b>18507.46</b>
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							<b>274904.87</b>

**Słownie:** dwieście siedemdziesiąt cztery tysiące dziewięćset cztery i 87/100 zł



Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	116.62	1002.08	10.83	82.06	21.79	1233.38
1.2	Roboty ziemne	5785.14	3100.90	10254.36	10327.49	2742.45	32210.34
1.3	Przyłącze wodociągowe - odc. 1	1523.63	10771.17	1731.45	2096.40	556.62	16679.27
1	Przyłącze wodociągowe - odc. 1	7425.39	14874.15	11996.64	12505.95	3320.86	50122.99
2.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	30.42	500.54	2.82	21.42	5.68	560.88
2.2	Roboty ziemne	1818.48	819.42	2707.07	2913.89	773.78	9032.64
2.3	Przyłącze wodociągowe - odc. 2	670.91	3500.05	1020.53	1089.23	289.19	6569.91
2	Przyłącze wodociągowe - odc. 2	2519.81	4820.01	3730.42	4024.54	1068.65	16163.43
3.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	192.67	1003.43	17.89	135.60	36.00	1385.59
3.2	Roboty ziemne	14168.73	8769.43	24188.61	24698.21	6558.44	78383.42
3.3	Kanalizacja sanitarna	8449.12	80245.57	8132.87	10679.20	2835.22	110341.98
3	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	22810.52	90018.43	32339.37	35513.01	9429.66	190110.99
4.1	Roboty pomiarowe i prace geodezyjne	37.18	500.66	3.45	26.17	6.95	574.41
4.2	Roboty ziemne	2161.06	1036.77	3341.81	3543.20	940.87	11023.71
4.3	Rurociąg tłoczny	480.32	5048.14	545.04	660.50	175.34	6909.34
4	Rurociąg tłoczny	2678.56	6585.57	3890.30	4229.87	1123.16	18507.46
	<b>RAZEM</b>	<b>35434.28</b>	<b>116298.16</b>	<b>51956.73</b>	<b>56273.37</b>	<b>14942.33</b>	<b>274904.87</b>

Słownie: dwieście siedemdziesiąt cztery tysiące dziewięćset cztery i 87/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1897.1213	15.09	28627.59
2.	robocizna	r-g	451.0727	15.09	6806.69
				<b>RAZEM</b>	<b>35434.28</b>

Słownie: trzydzieści pięć tysięcy czterysta trzydzieści cztery i 28/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.0218	859.05	18.72
2.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1027	578.94	59.47
3.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0900	682.64	61.44
4.	dokumentacja powykonawcza'	kpl.	2.0000	1000.00	2000.00
5.	dokumentacja powykonawcza"	kpl.	1.0000	500.00	500.00
6.	dokumentacja powykonawcza"	kpl.	1.0000	500.00	500.00
7.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m <sup>3</sup>	0.2018	319.10	64.39
8.	drewno opałowe	m <sup>3</sup>	0.2864	85.24	24.41
9.	hydranty żeliwne nadziemne z bocznym wylewem	szt.	1.0000	1729.78	1729.78
10.	igłofiltry (igły)	szt.	3.0600	143.00	437.58
11.	kineta prefabrykowana o śr. 1200 mm	szt.	14.0000	253.50	3549.00
12.	kineta studzienki z PE o śr. 600 mm	szt.	1.0000	1081.25	1081.25
13.	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	6.7518	5.66	38.22
14.	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów o śr. 80 mm	szt.	1.0000	140.86	140.86
15.	kolano elektrooporowe o śr. 90 mm, 90 st.	szt.	3.0000	124.13	372.39
16.	kolano PE100 90 st. o śr. 90 mm	szt.	4.0000	66.31	265.24
17.	kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowych śr. 200 mm	m	1.5000	53.00	79.50
18.	kołnierze ślepe o śr.nominalnej 90-110 mm	szt.	0.2178	43.63	9.50
19.	Koszty składowania ziemi na wysypisku	m <sup>3</sup>	348.6410	10.00	3486.41
20.	krawężniki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m <sup>3</sup>	0.0327	887.09	28.98
21.	Krąg z bet.żwir.C16/20 wys.500mm fi 1200mm	szt.	42.0000	115.25	4840.50
22.	króciec dwukołnierzowy FF o śr. 80 mm i dł. 1000 mm	szt.	1.0000	405.75	405.75
23.	króćce jednokołnierzowe	szt.	10.0000	42.98	429.80
24.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	0.1089	42.98	4.68
25.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco	kg	180.5250	2.38	429.65
26.	manszety o śr. 110 mm	szt.	14.0000	60.48	846.72
27.	masa betonowa z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	6.4740	152.90	989.88
28.	mufa elektrooporowa o śr. 63 mm	szt.	19.0000	28.22	536.18
29.	mufa elektrooporowa o śr. 90 mm	szt.	12.0000	53.16	637.92
30.	obudowy do zasuw	szt.	1.0000	64.98	64.98
31.	obudowy teleskopowe do zasuw o gł. zabudowy 1,3-1,8 m	szt.	4.0000	106.13	424.52
32.	papa asfaltowa z powłoką mineralizowana odmiany 250,315,400	m <sup>2</sup>	143.1750	2.28	326.44
33.	piasek	m <sup>3</sup>	128.3806	20.88	2680.59
34.	piasek'	m <sup>3</sup>	236.3796	20.88	4935.60
35.	piersiście odciążające żelbetowe	szt.	14.0000	165.00	2310.00
36.	piersiście odciążający o śr. 600 mm	szt.	1.0000	175.58	175.58
37.	płyta podkładowa uniwersalna do armatury	szt.	3.0000	75.00	225.00
38.	podchloryn sodowy	kg	0.4340	3.59	1.56
39.	pokrywy nastudziennic żelbetowe o śr. 1200 mm	szt.	14.0000	115.10	1611.40
40.	pompownia ścieków sanitarnych o wydajności V=3l/s, dwupompowa ze zbiornikiem o śr. 1000 mm, wyposażona w kompletną armaturę, orurowanie, 2 pompy zatapialne, okablowanie i kompletną automatykę z oprogramowaniem	szt.	1.0000	40000.00	40000.00
41.	pospółka - kruszywo nienormowane	t	0.2000	22.83	4.57
42.	roztwór asfaltowy	kg	112.9800	2.80	316.34
43.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	61.6000	2.98	183.57
44.	rury ochronne dwudzielna o śr. 110 mm	m	21.8400	29.93	653.67
45.	rury PVC kl. S, LITE o śr. zewn. 200 mm	m	234.6000	43.90	10298.94
46.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm	m	7.4355	16.57	123.22
47.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm	m	72.5220	10.44	757.13
48.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm	m	149.5320	19.67	2941.30
49.	skrzynki uliczne do zasuw	szt.	2.0000	101.25	202.50
50.	skrzynki uliczne dszytwe z płytą podkładową	szt.	1.0000	181.19	181.19
51.	skrzynki uliczne teleskopowe do zasuw	szt.	4.0000	128.25	513.00
52.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0491	136.94	6.71
53.	śruby M 16 z nakrętkami	kg	12.0000	5.86	70.32
54.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	7.8500	6.46	50.70
55.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-16	kg	2.0400	9.79	19.97
56.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2.9403	6.40	18.82
57.	tabliczki informacyjne	szt.	4.0000	10.00	40.00
58.	taśma ostrzegawcza	m	445.7000	0.18	80.22
59.	trójnik o śr. 200 mm	szt.	4.0000	86.68	346.72
60.	trójnik redukcyjny PE100 o śr. 110/90 mm	szt.	1.0000	305.69	305.69
61.	trójnik redukcyjny PE100 o śr. 90/63 mm	szt.	1.0000	177.01	177.01
62.	trójnik równoprzelotowy o śr. 63 mm	szt.	1.0000	45.75	45.75
63.	trzon studzienki rura karbowana, o śr. 600 mm, L=2 m	szt.	1.0000	660.77	660.77
64.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0.2178	9.09	1.98
65.	uszczelka 600 mm	szt.	2.0000	122.51	245.02
66.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych	szt.	6.0000	5.26	31.56
67.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr.50-65 mm	szt.	9.0000	5.26	47.34
68.	uszczelki gumowe płaskie	szt.	14.0890	5.26	74.10
69.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 65-80 mm	szt.	5.1500	2.07	10.66
70.	właz kanałowy typu C	szt.	14.0000	310.29	4344.06
71.	właz żeliwny D400 do rury karbowanej 600 mm	szt.	1.0000	755.90	755.90
72.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	18.1482	3.38	61.34
73.	wstawka szczelna tulejowa dla rur PVC o śr. zewn. 110 mm	szt.	1.0000	54.46	54.46

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	wstawka szczelna tulejowa dla rur PVC o śr. zewn. 160 mm	szt.	25.0000	76.23	1905.75
75.	wstawka szczelna tulejowa dla rur PVC o śr. zewn. 200 mm	szt.	58.0000	141.98	8234.84
76.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.8400	179.77	151.01
77.	zasuwa typu "E" kołnierzysta o śr. 50 mm	szt.	3.0000	459.75	1379.25
78.	zasuwa typu "E" kołnierzysta o śr. 80 mm	szt.	2.0000	622.50	1245.00
79.	zasuwy wodociągowe kołnierzyste, krótkie E2 o śr. 80 mm	szt.	1.0000	555.75	555.75
80.	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym	szt.	0.4089	15.24	6.23
81.	zawory zwrotne grzybkowe	szt.	0.0545	15.69	0.85
82.	złącze nierozbieralne PE/stal o śr. 63/50 mm	szt.	2.0000	39.00	78.00
83.	złącze nierozbieralne PE/stal o śr. 63/50 mm	szt.	2.0000	39.00	78.00
84.	złącze nierozbieralne PE/stal o śr. 90/80 mm	szt.	3.0000	101.25	303.75
85.	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	0.3800	65.74	24.98
86.	materiały pomocnicze	zł			2386.33
				<b>RAZEM</b>	<b>116298.16</b>

Słownie: sto szesnaście tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt osiem i 16/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	26.5100	59.93	1588.74
2.	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	131.5977	105.46	13878.31
3.	obudowa -typ boksowy	m-g	174.3937	15.00	2615.90
4.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	6.0000	13.21	79.26
5.	prościarka do rur PE	m-g	13.6503	4.89	66.75
6.	samochód do 5 t	m-g	6.3000	57.06	359.47
7.	samochód dostawczy	m-g	4.0204	52.30	210.27
8.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	162.6248	79.46	12922.16
9.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	82.8017	84.27	6977.70
10.	samochód skrzyniowy	m-g	26.9013	57.06	1535.00
11.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.8400	76.13	216.21
12.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	33.9500	76.13	2584.61
13.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.5004	57.06	142.67
14.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	8.8780	89.54	794.93
15.	środek transportowy	m-g	0.6436	52.30	33.67
16.	wciągnik przejezdny 3 t	m-g	30.0000	5.50	165.00
17.	zagęszczarka	m-g	59.9144	43.24	2590.71
18.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	12.6500	54.64	691.19
19.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDM	m-g	13.8600	4.63	64.17
20.	żuraw samochodowy	m-g	3.2545	71.77	233.57
21.	żuraw samochodowy 4 t'	m-g	58.6100	71.77	4206.44
				<b>RAZEM</b>	<b>51956.73</b>

**Słownie: pięćdziesiąt jeden tysięcy dziewięćset pięćdziesiąt sześć i 73/100 zł**