

KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa : Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w m. Brzezcie

Obiekt : Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres : Brzezcie gm. Gostyń

Roboty ziemne i montażowe

Inwestor : Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.

Adres : ul. Nad Kanią 77, 63-800 Gostyń

Wykonawca :

Adres :

Wartość kosztorysowa robót : zł

Podatek VAT %: zł

Wartość robót ogółem : zł

Słownie :

Roboty ziemne i montażowe

Budowa: Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w m. Brzezie

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres: Brzezie gm. Gostyń

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: zł / r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp: % od Robocizny [Kp_R] + % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z: % od (R + Kp_R) + % od (M) + % od (S + Kp_S)

Poziom cen:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1	Sieć wodociągowa	
1.1	Roboty nawierzchniowe - rozbiórkowe	.....
1.2	Roboty nawierzchniowe - naprawcze	.....
1.3	Roboty ziemne	.....
1.4	Roboty montażowe	.....
	Razem: Sieć wodociągowa	.....
2	Kolektory grawitacyjne	
2.5	Roboty ziemne	.....
2.6	Roboty montażowe	.....
2.7	Roboty nawierzchniowe - rozbiórkowe	.....
2.8	Roboty nawierzchniowe - naprawcze	.....
	Razem: Kolektory grawitacyjne	.....
3	Przepompownia ścieków nr 1	
3.9	Roboty ziemne	.....
3.10	Roboty montażowe	.....
3.11	Zagospodarowanie terenu przepompowni	.....
	Razem: Przepompownia ścieków nr 1	.....
4	Rurociąg tłoczny	
4.12	Roboty ziemne	.....
4.13	Roboty montażowe	.....
	Razem: Rurociąg tłoczny	.....
		Wartość kosztorysowa robót :

Roboty ziemne i montażowe

Budowa: Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w m. Brzezie

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres: Brzezie gm. Gostyń

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: zł / r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp: % od Robocizny [Kp_R] + % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z: % od (R + Kp_R) + % od (M) + % od (S + Kp_S)

Poziom cen:

PRZEDMIAR INWESTORSKI

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

1 Sieć wodociągowa

1.1 Roboty nawierzchniowe - rozbiórkowe

- 1 KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa 12,000 m
Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni: bitumicznych, na głębokość od 6 do 10 cm

$$6 * 2 = 12,000$$

$$\text{Razem} = 12,000 \text{ m}$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,11500	r-g	.....	.....
Piła spalinowa do mas bitum. z tarczą (1)	0,11500	m-g	.....	.....

- 2 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 8,400 m²
Rozebrawanie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm
- warstwa ścieralna

$$6 * 1.40 = 8,400$$

$$\text{Razem} = 8,400 \text{ m}^2$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,25440	r-g	.....	.....
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m ³ /min (1)	0,12490	m-g	.....	.....

- 3 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 8,400 m²
Rozebrawanie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm
- dodatek za każdy dalszy 1 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,04370	r-g	.....	.....
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m ³ /min (1)	0,01850	m-g	.....	.....

- 4 KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa 8,400 m²
Rozebrawanie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm
- warstwa wiążąca

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,25440	r-g	.....	.....
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m ³ /min (1)	0,12490	m-g	.....	.....

- 5 KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa 8,400 m²
Rozebrawanie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm
- dodatek za każdy dalszy 1 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,04370	r-g	.....	.....
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m ³ /min (1)	0,01850	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.1. Roboty nawierzchniowe - rozbiórkowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
6	KNR 231-0802-07-00 IGM Warszawa Rozebrowanie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm	8,400 m ²			
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Robocizna	0,21320	r-g		
	Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00790	m-g		
	Zrywarka przyczepna	0,00790	m-g		
7	KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Rozebrowanie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - 5 cm	8,400 m ²			
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Robocizna	0,07050	r-g		
	Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00150	m-g		
	Zrywarka przyczepna	0,00150	m-g		
8	KNR 201-0202-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcy o poj. łyżki 0,40 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. III - wywóz materiału z rozbiórki na wysypisko gminne Uwaga: przewidzieć koszty przyjęcia gruntu	2,352 m ³			
		8,400 * 0,28 =		2,352	
		Razem =		2,352	m ³
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Robocizna	0,16520	r-g		
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m ³ (1)	0,05770	m-g		
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,18120	m-g		
9	KNR 201-0214-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5 t - do 3 km	2,352 m ³			
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03040	m-g		
10	KNR 231-0804-03-00 IGM Warszawa Rozebrowanie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm	112,500 m ²			
		75 * 1,50 =		112,500	
		Razem =		112,500	m ²
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Robocizna	0,23210	r-g		
	Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00790	m-g		
	Zrywarka przyczepna	0,00790	m-g		
11	KNR 231-0804-04-00 IGM Warszawa Rozebrowanie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - wsp. 5 do 20 cm	112,500 m ²			
	<i>Opis czynnika RMS</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn. RMS</i>	<i>Wartość RMS</i>
	Robocizna	0,07650	r-g		
	Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00150	m-g		
	Zrywarka przyczepna	0,00150	m-g		

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty nawierzchniowe - naprawcze

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

1.2 Roboty nawierzchniowe - naprawcze

- 12 KNR 231-0103-01-00 IGM Warszawa 8,400 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwę konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-II

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,13150	r-g	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00500	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....

- 13 KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa 8,400 m2

Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,23850	r-g	.....	.....
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	0,12180	m3	.....	.....
Krawężniki iglaste kl.II	0,00050	m3	.....	.....
Woda przemysłowa	0,01000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec wibracyjny samojedźny 7,5 t (1)	0,04020	m-g	.....	.....

- 14 KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa - 8,400 m2

Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
- do 10 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,03400	r-g	.....	.....
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	0,02020	m3	.....	.....
Walec wibracyjny samojedźny 7,5 t (1)	0,00680	m-g	.....	.....

- 15 KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa 8,400 m2

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,03330	r-g	.....	.....
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,31820	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,01500	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Równiarka samojedźna 74 kW[100 KM] (1)	0,00270	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	0,03870	m-g	.....	.....

- 16 KNR 231-0114-06-00 IGM Warszawa 8,400 m2

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
- do 12 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,00330	r-g	.....	.....
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,06360	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00300	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Równiarka samojedźna 74 kW[100 KM] (1)	0,00060	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	0,00390	m-g	.....	.....

- 17 KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa 8,400 m2

Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty nawierzchniowe - naprawcze

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robotyczna	0,03040	r-g	.....	.....
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,16970	t	.....	.....
Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm	0,01430	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00800	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Równiarka samojezdna 74 kW[100 KM] (1)	0,00250	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,02560	m-g	.....	.....

- 18 KNR 231-0110-01-00 IGM Warszawa 8,400 m2
Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłirńcovo-żwirowych o lepiszczu asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu: 4 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robotyczna	0,04110	r-g	.....	.....
Masy mineralno-asfaltowe kłirńcovo-żwirowe	0,09340	t	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00530	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00530	m-g	.....	.....
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00530	m-g	.....	.....

- 19 KNR 231-0110-02-00 IGM Warszawa 8,400 m2
Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych kłirńcovo-żwirowych o lepiszczu asfaltowym - grubość warstwy po zagęszczeniu: dodatek za każdy dalszy 1 cm ponad 4 cm - do 7 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robotyczna	0,02130	r-g	.....	.....
Masy mineralno-asfaltowe kłirńcovo-żwirowe	0,07020	t	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00390	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00390	m-g	.....	.....
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00390	m-g	.....	.....

- 20 KNR 231-0311-05-00 IGM Warszawa 8,400 m2
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robotyczna	0,03070	r-g	.....	.....
Masy min.-asf.grysowo-żwirowa-warst.ścier.	0,07500	t	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00560	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00560	m-g	.....	.....
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00560	m-g	.....	.....

- 21 KNR 231-0311-06-00 IGM Warszawa 8,400 m2
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowo-żwirowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm - do 5 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robotyczna	0,01760	r-g	.....	.....
Masy min.-asf.grysowo-żwirowa-warst.ścier.	0,05000	t	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00380	m-g	.....	.....
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00380	m-g	.....	.....
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00380	m-g	.....	.....

- 22 KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa 112,500 m2
Nawierzchnie z tłuczni kamienego - warstwa dolna z tłuczni o grubości po uwalowaniu: 10 cm - materiał z rozbiórki 90%

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty nawierzchniowe - naprawcze

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,16060	r-g	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,02520	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,01000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	0,02830	m-g	.....	.....

- 23 KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa 112,500 m2
Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górną z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,18800	r-g	.....	.....
Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm	0,02070	t	.....	.....
Kińce do nawierz.drog.,sortow. 4,0-20,0mm	0,01960	t	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,01484	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00700	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 15 t (1)	0,02240	m-g	.....	.....

- 24 KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa 112,500 m2
Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górną z tłucznia o grubości po uwalowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
- wsp. 3 - do 10 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,02280	r-g	.....	.....
Kińce do nawierz.drog.,sortow. 4,0-20,0mm	0,00540	t	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,06360	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00300	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 15 t (1)	0,00420	m-g	.....	.....

1.3 Roboty ziemne

- 25 KNR 201-0120-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,571 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym
$$(103 + 105 + 363) / 1000 = 0,571$$

Razem = 0,571 km

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	75,06300	r-g	.....	.....
Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dł.2,0 m	0,16000	m3	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	4,50000	m-g	.....	.....

- 26 KNR 201-0215-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 393,134 m3
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łozki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III

$$(0,6 * 1,50 * 0,60) * 1,50 * 571 * 0,85 = 393,134$$

Razem = 393,134 m3

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,12840	r-g	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,04950	m-g	.....	.....

- 27 KNR 201-0317-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 69,377 m3
Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym szer.

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.3. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	wykopu 0,8-1,5 m				
		$(0.6 * 1.50 * 0.60) * 1.50 * 571 * 0.15 =$			69,377
		Razem =			69,377 m3
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna		2,67400	r-g	.....	.....
28	KNR 201-0202-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	513,901	m3	.....	.....
	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. III				
	- wywóz gruntu na wysypisko gminne				
	Uwaga: przewidzieć koszty przyjęcia gruntu				
		$393.134 + 69.377 + 0.6 * 0.15 * 571 =$			513,901
		Razem =			513,901 m3
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna		0,16520	r-g	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)		0,05770	m-g	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)		0,18120	m-g	.....	.....
29	KNR 201-0214-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	513,901	m3	.....	.....
	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5 t				
	- do 5 km				
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)		0,12160	m-g	.....	.....
30	KNR 201-0202-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	508,477	m3	.....	.....
	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. I-II				
	- dowóz podsypki				
		$513.901 - 0.785 * 0.110 * 0.110 * 571 =$			508,477
		Razem =			508,477 m3
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna		0,12880	r-g	.....	.....
Piaski do betonów zwykłych		1,00000	m3	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)		0,04770	m-g	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)		0,17000	m-g	.....	.....
31	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	508,477	m3	.....	.....
	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5 t				
	- ok. 8 km				
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)		0,02720	m-g	.....	.....
32	KNR 201-0320-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	91,417	m3	.....	.....
	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m				
		$(508.477 - 0.6 * 0.15 * 571) * 0.20 =$			91,417
		Razem =			91,417 m3
Opis czynnika RMS		Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna		0,87860	r-g	.....	.....
33	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	417,060	m3	.....	.....
	Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odpojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)				

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.3. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

$$508,477 - 91,417 = 417,060$$

$$\text{Razem} = 417,060 \text{ m}^3$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,01050	m-g	.....	.....

34 KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	508,477 m ³	.....	.....
Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwy gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II			
	91,417 + 417,060 =	508,477	
	Razem =	508,477 m ³	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,13370	r-g	.....	.....
Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g	.....	.....

1.4 Roboty montażowe

35 KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ	342,600 m ²	.....	.....
Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - z gruntu dowiezionego			
	571 * 0,60 =	342,600	
	Razem =	342,600 m ²	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,24540	r-g	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....

36 KNR 228-0302-03-01 MRiGŻ	571,000 m	.....	.....
Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm/SDR 11/			

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,33700	r-g	.....	.....
Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 woda 1,0MPa) 110 mm	1,06000	m	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000	m-g	.....	.....

37 KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa	47,583 złącze	.....	.....
Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm/zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/			
	571 / 12 =	47,583	
	Razem =	47,583 złącze	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,30000	r-g	.....	.....
Materiały pomocnicze	1,50	%	.....	.....
Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,65000	m-g	.....	.....
Agregat prądotwórczy	0,65000	m-g	.....	.....

38 KNR 228-0304-04-01 MRiGŻ	2,000 szt	.....	.....
Ułożenie kształtek PVC ciśnieniowych kielichowych łączonych na uszczelkę gumową, przy średnicy zewnętrznej rury: 160 mm - nasuwki			

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,90000	r-g	.....	.....
Nasuwka PVC ciśnieniowa 160 mm	1,04000	szt	.....	.....
Uszczelka gum.do rur ciśn.kiel.PVC 160 mm	2,10000	szt	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.4. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
39	KNR 228-0305-03-00 MRiGŻ Ułożenie kształtek PE do zgrzewania doczołowego na rurociągach PE, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm - tuleja kod. 110/100	10,000 szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robotyczna	1,17000	r-g		
	Tuleja kołn. PE doczoł. 1,0 MPa 110/100 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe ŚRD z gwint. na cał. dług. M-16	2,50000	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 100 mm	1,00000	szt		
	Materiały pomocnicze	2,00	%		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,04000	m-g		
40	KNR 228-0305-03-00 MRiGŻ Ułożenie kształtek PE do zgrzewania doczołowego na rurociągach PE, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm - łuk 15° 2 szt	2,000 szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robotyczna	1,17000	r-g		
	Łuki PE doczołowe 1,0 MPa 15°/woda/ 110 mm	1,00000	szt		
	Materiały pomocnicze	2,00	%		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,04000	m-g		
41	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm/zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	14,000 złącze			
		2 * 2 + 10 * 1 =		14,000	
		Razem =		14,000 złącze	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robotyczna	1,30000	r-g		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,65000	m-g		
	Agregat prądotwórczy	0,65000	m-g		
42	KNR 218-0112-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 150 mm - króciec FW	2,000 szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robotyczna	1,38480	r-g		
	Kształtki żel.cisnien. kołnierzowe 150 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	2,69300	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 150 mm	1,05000	szt		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,02200	m-g		
43	KNR 218-0112-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - króciec FF, L = 500 mm	4,000 szt			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robotyczna	0,90440	r-g		
	Króciec żel.cisn. 2-kołn. 80x500 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	1,35700	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 80 mm	1,05000	szt		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000	m-g		

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.4. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
44	KNR 218-0112-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - zaślepka	1,000 szt			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,11730	r-g		
	Kształtki żel.cisnien. kołnierzowe 100 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	1,35700	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 100 mm	1,05000	szt		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01400	m-g		
45	KNR 218-0112-04-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 150 mm - trójników - T 150/100 - 1 szt	1,000 szt			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,38480	r-g		
	Trójnik żel.cisn.koło. 150x100 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	2,69300	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 150 mm	1,05000	szt		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,02200	m-g		
46	KNR 218-0112-03-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - trójników - 100/100 - 1 szt. - 100/80 - 4 szt.	5,000 szt			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,11730	r-g		
	Trójnik żel.cisn.koło. 100x 80 mm	0,80000	szt		
	Trójnik żel.cisn.koło. 100x100 mm	0,20000	szt		
	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-16	1,35700	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 100 mm	1,05000	szt		
	Materiały pomocnicze	1,50	%		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01400	m-g		
47	KNR 228-0311-07-00 MRiGŻ Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych na kolanie stopowym kołnierzowym, o średnicy nominalnej: 80 mm	4,000 szt			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	4,50000	r-g		
	Hydranty nadziemne żeliwne, śr. 80 mm	1,00000	szt		
	Kolano stopowe kołn.k.867 do hydr. 80 mm	1,00000	szt		
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	3,48000	kg		
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 80 mm	2,20000	szt		
	Materiały pomocnicze	2,00	%		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,05000	m-g		
48	KNR 228-0309-02-00 MRiGŻ Zamontowanie na rurociągach PVC i PE zasuw żeliwnych kołnierzowych z obudową, przy średnicy nominalnej zasuw: 80 mm	4,000 szt			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	3,96000	r-g		
	Zasuwa kołn.klin.ow.1,0 MPa k.002 80 mm	1,00000	szt		

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.4. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	Obudowa do zasuw kielich. k.025A 80 mm	1,00000	szt	.....	.....
	Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000	szt	.....	.....
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	3,48000	kg	.....	.....
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 80 mm	2,10000	szt	.....	.....
	Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11300	m-g	.....	.....

49 KNR 228-0309-03-00 MRiGŻ 2,000 szt

Zamontowanie na rurociągach PVC i PE zasuw żeliwnych kolnierkowych z obudową, przy średnicy nominalnej zasuw: 100 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	4,87000	r-g	.....	.....
Zasuwa koln.klin.ow.1,0 MPa k.002 100 mm	1,00000	szt	.....	.....
Obudowa do zasuw kielich. k.025A 100 mm	1,00000	szt	.....	.....
Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000	szt	.....	.....
Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-16	3,48000	kg	.....	.....
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 100 mm	2,10000	szt	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11500	m-g	.....	.....

50 KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,720 m3

Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych

$$(2 + 6 + 2 + 4 + 4) * 0.040 = 0,720$$

$$\text{Razem} = 0,720 \text{ m3}$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	2,14870	r-g	.....	.....
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	1,02000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....

51 KNR 231-0502-05-00 IGM Warszawa 5,000 m2

Umocnienie uzbrojenia sieci wodociągowej z płyt betonowych, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową

$$(4 + 2 + 4) * 0.50 = 5,000$$

$$\text{Razem} = 5,000 \text{ m2}$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,62660	r-g	.....	.....
Piaski do nawierzchni drogowych	0,08340	m3	.....	.....
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00080	t	.....	.....
Płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	4,08000	szt	.....	.....
Woda przemysłowa	0,04560	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....

52 KNR 219-0134-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 10,000 kpl

Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym

$$4 + 2 + 4 = 10,000$$

$$\text{Razem} = 10,000 \text{ kpl}$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,00280	r-g	.....	.....
Farba olej.-żyw.grunt.przeciwrdz.-cynk.60%	0,04000	dm3	.....	.....
Farby ftalowe nawierzchn.ogóln.stosowania	0,04000	dm3	.....	.....
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,06000	m3	.....	.....
Rura stalowa z/s przewod.CZ 57,0/ 3,6 mm	2,70000	m	.....	.....
Tabliczki do znakowania gazociągów	1,00000	szt	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,22000	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.4. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

- 53 KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa 571,000 m
Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,00750	r-g	.....	.....
Taśmy z folii polietyl. do znak. tras gazoc.	1,07000	m	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00110	m-g	.....	.....

- 54 KNR 228-0316-01-00 MRIGŻ 2,000 próba
Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: do 110 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	10,50000	r-g	.....	.....
Krawężniki iglaste	0,52000	m3	.....	.....
Woda przemysłowa z urociagu	6,00000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,00	%	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,20000	m-g	.....	.....

- 55 KNR 218-0803-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 2,000 200 m
Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	3,67680	r-g	.....	.....
Podchloryn sodowy	0,50000	kg	.....	.....
Woda przemysłowa	4,80000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,58000	m-g	.....	.....

- 56 KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa 2,000 200 m
Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,49000	r-g	.....	.....
Woda przemysłowa	1,72000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....

2 Kolektory grawitacyjne

2.5 Roboty ziemne

- 57 KNR 201-0120-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,514 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym
Ks-1: $(2 + 52 + 50 + 50 + 55 + 50) / 1000 = 0,259$
Ks-1a: $45 / 1000 = 0,045$
Ks-2: $(58 + 50 + 50 + 50) / 1000 = 0,208$
SR-S12: $2 / 1000 = 0,002$
Razem = 0,514 km

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	75,06300	r-g	.....	.....
Stępki igł.niekor. średn. 7-11 cm dł. 2,0 m	0,16000	m3	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	4,50000	m-g	.....	.....

- 58 KNR 201-0607-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 107,083 szt
Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt z obsypką, do głębokości 4,0 m

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory grawitacyjne
2.5. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

$$514 * 0.25 / 30 * 25 = 107,083$$

$$\text{Razem} = 107,083 \text{ szt}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	4,91630	r-g	.....	.....
Wąż gumowy n/zbroj.do wody zimnej 50 mm	0,20000	m	.....	.....
Iglofiltry	0,10000	szt	.....	.....
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000	m	.....	.....
Śruby stalowe z nakr. i podkł. ZGR M-16	0,40000	kg	.....	.....
Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 200 mm	0,20000	szt	.....	.....
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m³/h	0,30000	m-g	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,21000	m-g	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,08000	m-g	.....	.....

59 KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa
Pompowanie wody

51,400 m-g

$$514 * 0.25 / 30 * 12 = 51,400$$

$$\text{Razem} = 51,400 \text{ m-g}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	4,20200	r-g	.....	.....
Pompa wirnikowa elektryczna pow. 50 m³/h	1,00000	m-g	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000	m-g	.....	.....
Zespół prądowców 3-faz. przewoź. 10,0 kVA	1,00000	m-g	.....	.....

60 KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

306,417 m³

Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym szer. wykopu 0,8-1,5 m

Ks-1:

$$(2 * (1.86 + 1.84) / 2 + 52 * (1.84 + 2.00) / 2 + 50 * (2.00 + 3.35) / 2 + 50 * (3.35 + 3.90) / 2 + 55 * (3.90 + 2.65) / 2 +$$

$$50 * (2.65 + 1.20) / 2 * 1.40 * 0.15 = 145,932$$

Ks-1a:

$$(45 * (3.90 + 2.30) / 2 * 1.40 * 0.15 = 29,295$$

Ks-2:

$$(58 * (1.84 + 3.05) / 2 + 50 * (3.05 + 2.80) / 2 + 50 * (2.80 + 2.95) / 2 + 50 * (2.95 + 1.50) / 2 * 1.40 * 0.15 = 114,043$$

SR-S12:

$$(2 * (2.28 + 2.27) / 2 * 1.40 * 0.15 = 0,956$$

podsypka:

$$514 * 1.40 * 0.15 * 0.15 = 16,191$$

$$\text{Razem} = 306,417 \text{ m³}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	3,29480	r-g	.....	.....

61 KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

1 736,359 m³

Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m³, w gruncie kategorii: III

Ks-1:

$$(2 * (1.86 + 1.84) / 2 + 52 * (1.84 + 2.00) / 2 + 50 * (2.00 + 3.35) / 2 + 50 * (3.35 + 3.90) / 2 + 55 * (3.90 + 2.65) / 2 +$$

$$50 * (2.65 + 1.20) / 2 * 1.40 * 0.85 = 826,949$$

Ks-1a:

$$(45 * (3.90 + 2.30) / 2 * 1.40 * 0.85 = 166,005$$

Ks-2:

$$(58 * (1.84 + 3.05) / 2 + 50 * (3.05 + 2.80) / 2 + 50 * (2.80 + 2.95) / 2 + 50 * (2.95 + 1.50) / 2 * 1.40 * 0.85 = 646,241$$

SR-S12:

$$(2 * (2.28 + 2.27) / 2 * 1.40 * 0.85 = 5,415$$

podsypka:

$$514 * 1.40 * 0.15 * 0.85 = 91,749$$

$$\text{Razem} = 1 736,359 \text{ m³}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,11270	r-g	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,60 m³(1)	0,03540	m-g	.....	.....

62 KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa

2 570,000 m²

Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m gr. kat. III-IV

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory grawitacyjne
2.5. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

$$514.00 * 2.50 * 2 = 2\,570,000$$

$$\text{Razem} = 2\,570,000 \text{ m}^2$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,55060	r-g	.....	.....
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,00960	kg	.....	.....
Klamry ciesielskie	0,11900	kg	.....	.....
Bale igł.obrzyn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,00360	m3	.....	.....
Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,00110	m3	.....	.....

- 63 KNR 201-0321-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1 028,000 m²
 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, w gruntach suchych kat. I-IV - dopłata za każdy dalszy 1,0 m szerokości wykopu, przy głębokości wykopu: do 3,0 m

$$514.00 * 2.50 * 2 * 0.40 = 1\,028,000$$

$$\text{Razem} = 1\,028,000 \text{ m}^2$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,13260	r-g	.....	.....
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,00140	kg	.....	.....
Klamry ciesielskie	0,01800	kg	.....	.....
Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,00100	m3	.....	.....

- 64 KNR 201-0202-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 2 042,776 m³
 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj. łyżki 0,40 m³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. III - wywóz nadmiaru gruntu na wysypisko gminne Uwaga: przewidzieć koszty przyjęcia gruntu

$$306.417 + 1736.359 = 2\,042,776$$

$$\text{Razem} = 2\,042,776 \text{ m}^3$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,16520	r-g	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m ³ (1)	0,05770	m-g	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,18120	m-g	.....	.....

- 65 KNR 201-0214-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 2 042,776 m³
 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5 t - ok. 8 km
 wsp. 16

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Pospółki do betonów	1,00000	m3	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,24320	m-g	.....	.....

- 66 KNR 201-0202-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1 999,986 m³
 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj. łyżki 0,40 m³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz podsypki

$$2042.776 - 514 * 0.785 * 0.20 * 0.20 - (1.86 + 1.84 + 2.00 + 3.35 + 3.90 + 2.65 + 1.20 + 2.30 + 3.05 + 2.80 + 2.95 + 1.50 + 2.28 + 2.27) * 0.785 * 1.0 * 1.0 = 1\,999,986$$

$$\text{Razem} = 1\,999,986 \text{ m}^3$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,12880	r-g	.....	.....
Piaski do betonów zwykłych	1,00000	m3	.....	.....
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m ³ (1)	0,04770	m-g	.....	.....
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,17000	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory grawitacyjne
2.5. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																																			
67	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5 t - ok. 8 km wsp. 16	1 999,986 m3																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Samochód samowyładowczy do 5 t (1)</td><td>0,21760</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,21760	m-g																											
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,21760	m-g																																						
68	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw.drogowych	719,600 m2																																						
<table><tr><td></td><td>514.00 * 1.40 =</td><td>719,600</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Razem =</td><td>719,600 m2</td><td></td><td></td></tr></table>							514.00 * 1.40 =	719,600				Razem =	719,600 m2																											
	514.00 * 1.40 =	719,600																																						
	Razem =	719,600 m2																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Robotyczna</td><td>0,24540</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze</td><td>2,50</td><td>%</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robotyczna	0,24540	r-g			Materiały pomocnicze	2,50	%																						
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Robotyczna	0,24540	r-g																																						
Materiały pomocnicze	2,50	%																																						
69	KNR 228-0501-09-10 MRiGŻ Obsypka rurociągu pospółką	756,818 m3																																						
<table><tr><td></td><td>(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.40 =</td><td>756,818</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Razem =</td><td>756,818 m3</td><td></td><td></td></tr></table>							(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.40 =	756,818				Razem =	756,818 m3																											
	(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.40 =	756,818																																						
	Razem =	756,818 m3																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Robotyczna</td><td>2,20000</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze</td><td>2,50</td><td>%</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robotyczna	2,20000	r-g			Materiały pomocnicze	2,50	%																						
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Robotyczna	2,20000	r-g																																						
Materiały pomocnicze	2,50	%																																						
70	KNR 201-0230-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gaśnicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	1 135,228 m3																																						
<table><tr><td></td><td>(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.60 =</td><td>1 135,228</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Razem =</td><td>1 135,228 m3</td><td></td><td></td></tr></table>							(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.60 =	1 135,228				Razem =	1 135,228 m3																											
	(1999.986 - 719.600 * 0.15) * 0.60 =	1 135,228																																						
	Razem =	1 135,228 m3																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Spycharka gaśnicowa 55 kW[75 KM] (1)</td><td>0,01350</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Spycharka gaśnicowa 55 kW[75 KM] (1)	0,01350	m-g																											
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Spycharka gaśnicowa 55 kW[75 KM] (1)	0,01350	m-g																																						
71	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w wykopie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	1 892,046 m3																																						
<table><tr><td></td><td>756.818 + 1135.228 =</td><td>1 892,046</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Razem =</td><td>1 892,046 m3</td><td></td><td></td></tr></table>							756.818 + 1135.228 =	1 892,046				Razem =	1 892,046 m3																											
	756.818 + 1135.228 =	1 892,046																																						
	Razem =	1 892,046 m3																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Robotyczna</td><td>0,13370</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ubijak spalinowy 200 kg</td><td>0,07040</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robotyczna	0,13370	r-g			Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g																						
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Robotyczna	0,13370	r-g																																						
Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g																																						
2.6 Roboty montażowe																																								
72	KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200 mm	514,000 m																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn. RMS</th><th>Wartość RMS</th></tr><tr><td>Robotyczna</td><td>0,36700</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rury PVC kan.zewnet.kielichowe o śr.200 mm</td><td>1,04000</td><td>m</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm</td><td>0,17500</td><td>szt</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze</td><td>2,50</td><td>%</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ciągnik kołowy 29-37 kW[40-50 KM] (1)</td><td>0,01050</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Przyczepa skrzyniowa 4,5 t</td><td>0,01050</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robotyczna	0,36700	r-g			Rury PVC kan.zewnet.kielichowe o śr.200 mm	1,04000	m			Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	0,17500	szt			Materiały pomocnicze	2,50	%			Ciągnik kołowy 29-37 kW[40-50 KM] (1)	0,01050	m-g			Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,01050	m-g		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																																				
Robotyczna	0,36700	r-g																																						
Rury PVC kan.zewnet.kielichowe o śr.200 mm	1,04000	m																																						
Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	0,17500	szt																																						
Materiały pomocnicze	2,50	%																																						
Ciągnik kołowy 29-37 kW[40-50 KM] (1)	0,01050	m-g																																						
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,01050	m-g																																						

2.6 Roboty montażowe

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory grawitacyjne
2.6. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

- 73 KNR 228-0406-03-00 MRiGŻ 13,000 studnia
 Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, bez murowania
 podstawy studni, przy głębokości 2,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - z B45

$$12 + 1 = 13,000$$

$$\text{Razem} = 13,000 \text{ studnia}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	19,90000	r-g	.....	.....
Roztwór asfaltowy izolacji: -"Abizol P"	15,72000	kg	.....	.....
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	0,47000	m3	.....	.....
Zaprawa cementowa M 7	0,02400	m3	.....	.....
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr. 1000 mm	4,20000	szt	.....	.....
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe, śr. 1000 mm	1,00000	szt	.....	.....
Właz kanałowy żel. ciężki - D okrągły 600	1,00000	szt	.....	.....
Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	6,00000	szt	.....	.....
Materiały pomocnicze	3,00	%	.....	.....
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	1,86000	m-g	.....	.....
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,43000	m-g	.....	.....

- 74 KNR 228-0406-04-00 MRiGŻ 6,090 szt
 Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej w gotowym wykopie, poniżej lub
 powyżej 2,0 m/uznając 0,5 m za jednostkę / przy średnicy kręgów betonowych : 1000 mm

$$(1.84 + 2.00 + 3.35 + 3.90 + 2.65 + 1.20 + 2.30 + 3.05 + 2.80 + 2.95 + 1.50 + 2.28 + 2.27) \cdot 13 \cdot 2 = 6,090$$

$$\text{Razem} = 6,090 \text{ szt}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	2,10000	r-g	.....	.....
Roztwór asfaltowy izolacji: -"Abizol P"	4,81000	kg	.....	.....
Zaprawa cementowa M 7	0,00500	m3	.....	.....
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr. 1000 mm	1,05000	szt	.....	.....
Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	1,50000	szt	.....	.....
Materiały pomocnicze	3,00	%	.....	.....
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,42000	m-g	.....	.....
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,25000	m-g	.....	.....

2.7 Roboty nawierzchniowe - rozbiórkowe

- 75 KNR 231-0804-03-00 IGM Warszawa 120,000 m2
 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm

$$(5 + 55 + 20) \cdot 1.50 = 120,000$$

$$\text{Razem} = 120,000 \text{ m2}$$

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,23210	r-g	.....	.....
Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00790	m-g	.....	.....
Zrywarka przyczepna	0,00790	m-g	.....	.....

- 76 KNR 231-0804-04-00 IGM Warszawa 120,000 m2
 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za
 każdy dalszy 1 cm
 - wsp. 5 do 20 cm

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,07650	r-g	.....	.....
Spycharka gąsienicowa 74 kW[100KM] (1)	0,00150	m-g	.....	.....
Zrywarka przyczepna	0,00150	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory grawitacyjne
2.8. Roboty nawierzchniowe - naprawcze

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

2.8 Roboty nawierzchniowe - naprawcze

- 77 KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa 120,000 m²
 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 10 cm
 - materiał z rozbiórki 90%

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,16060	r-g	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,02520	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,01000	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 10 t (1)	0,02830	m-g	.....	.....

- 78 KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa 120,000 m²
 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,18800	r-g	.....	.....
Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm	0,02070	t	.....	.....
Kiirńce do nawierz.drog.,sortow. 4,0-20,0mm	0,01960	t	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,01484	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00700	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 15 t (1)	0,02240	m-g	.....	.....

- 79 KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa 120,000 m²
 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: ponad 7
 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
 - wsp. 3 - do 10 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,02280	r-g	.....	.....
Kiirńce do nawierz.drog.,sortow. 4,0-20,0mm	0,00540	t	.....	.....
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.31,5-63,0mm	0,06360	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,00300	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	0,50	%	.....	.....
Walec statyczny samojedźny 15 t (1)	0,00420	m-g	.....	.....

3 Przepompownia ścieków nr 1

3.9 Roboty ziemne

- 80 KNR 201-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 16,667 szt
 Iglofiltry o średnicy do 50 mm, wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m
 $(4 * 5 / 1.20) = 16,667$
 Razem = 16,667 szt

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	4,78450	r-g	.....	.....
Wąż gumowy n/zbroj.do wody zimnej 50 mm	0,20000	m	.....	.....
Iglofiltry	0,10000	szt	.....	.....
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000	m	.....	.....
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m ³ /h	0,30000	m-g	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,28000	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

3. Przepompownia ścieków nr 1
3.9. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
81	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	24,000 m-g			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	4,20200	r-g		
	Pompa wirnikowa elektryczna do 50 m3/h	1,00000	m-g		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000	m-g		
	Zespół prądowców 3-faz.przewoż. 10,0kVA	1,00000	m-g		
82	KNR 201-0206-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III PS-1:	6,535 m3			
		3.70 * 0.785 * 1.50 * 1.50 =		6,535	
		Razem =		6,535	m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,20300	r-g		
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,07540	m-g		
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,20160	m-g		
83	KNR 201-0221-06-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odciek koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3, w gruncie kategorii: III PS-1:	13,580 m3			
		4.10 * 0.785 * 2.50 * 2.50 =		20,116	
		- 6.536 =		- 6,536	
		Razem =		13,580	m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,08900	r-g		
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05950	m-g		
84	KNR 201-0326-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, przy głębokości wykopu do 6,0 m, w gruntach suchych kat.III-IV PS-1:	34,000 m2			
		3.40 * 2.50 * 4 =		34,000	
		Razem =		34,000	m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,17270	r-g		
	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,01500	kg		
	Klamry ciesielskie	0,18600	kg		
	Bale igł.obrzyn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,00450	m3		
	Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,00780	m3		
85	KNR 201-0320-07-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 6,0 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 2,6-4,5 m	13,580 m3			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	2,28250	r-g		
86	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	13,580 m3			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,13370	r-g		
	Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g		

Roboty ziemne i montażowe

3. Przepompownia ścieków nr 1
3.10. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

3.10 Roboty montażowe

87	KNR 218-0607-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Deskowanie ław fundamentowych	2,404 m2		.....	.....
				$0.785 * 1.75 * 1.75 =$	2,404
				Razem =	2,404 m2

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,29310	r-g	.....	.....
Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm	0,66000	kg	.....	.....
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,13000	kg	.....	.....
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00200	m3	.....	.....
Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00200	m3	.....	.....
Drewno iglaste okrągłe korowane nasycone	0,00450	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00900	m-g	.....	.....

88	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	0,481 m3		.....	.....
				$0.785 * 1.75 * 1.75 * 0.20 =$	0,481
				Razem =	0,481 m3

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	2,14870	r-g	.....	.....
Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....

89	KNR 202-1701-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Mieszanka betonu zwykłego wykonana w warunkach prymitywnych - klasa betonu: B 7,5	0,481 m3	
----	---	----------	--	-------	-------

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	3,63000	r-g	.....	.....
Mieszanki krusz.nat.wielofr.piask.-żwirowe	1,25000	m3	.....	.....
Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,31000	t	.....	.....
Woda przemysłowa	0,25100	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	1,50	%	.....	.....

90	Wycena własna Przepompownia ścieków PS-1 z betonu C45 z dwoma pompami zatapialnymi: - 1500/3700 - kompletna z dowozem i montażem wyposażona w GPRS	1,000 kpl	
----	---	-----------	--	-------	-------

91	Wycena własna Zakup i montaż studni z kratą wg dok. technicznej	1,000 kpl	
----	--	-----------	--	-------	-------

3.11 Zagospodarowanie terenu przepompowni

92	KNR 202-1808-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Furtka o szer.1,0 m, wykonana z siatki w ramach z kątowników bez pasa dolnego z blachy - zawieszona na gotowych słupkach i dwukrotnie malowane farbą olejną - wys.wrot: 1,60 m	1,000 kpl	
----	--	-----------	--	-------	-------

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	3,02000	r-g	.....	.....
Bramy stalowe rozwierane	28,30500	kg	.....	.....
Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,23750	dm3	.....	.....
Zaprawa cementowa M 7	0,00250	m3	.....	.....
Materiały pomocnicze	1,50	%	.....	.....
Środek transportowy (1)	0,00500	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

3. Przepompownia ścieków nr 1
3.11. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

93	KNR 202-1802-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	15,000 m			
	Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie 3 m obsadzonych w gniazdach cokołów - montaż i dwukrotne malowanie słupów i ram farbą olejną, przy wysokości siatki: 1,5 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm				
	PS - 1:			$(4,0 * 4 - 1,0) =$	15,000
				Razem =	15,000 m

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,61850	r-g		
Ramy stalowe z kształtow. wypełn. siatką	15,40000	kg		
Słupki stal. ogrodz. z kształtow. walcowan.	11,21000	kg		
Elektrody st. do spaw. stal. niskowęg. niskost.	0,08900	kg		
Farby olejne nawierzchniowe ogóln. stosow.	0,16820	dm3		
Zaprawa cementowa M 15	0,00240	m3		
Materiały pomocnicze	1,50	%		
Środek transportowy (1)	0,00430	m-g		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,13350	m-g		

94	KNR 231-0407-01-00 IGM Warszawa	16,000 m			
	Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn. spoin zaprawą cementową				
	PS - 1:			$4,0 * 4 =$	16,000
				Razem =	16,000 m

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,20840	r-g		
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00470	m3		
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00010	t		
Obrzeża trawnikowe betonowe 50-75x20x6 cm	1,02000	m		
Woda przemysłowa	0,00040	m3		
Materiały pomocnicze	0,50	%		

95	KNR 231-0301-06-00 IGM Warszawa	14,234 m2			
	Nawierzchnie z kostki brukowej o wysokości: 8 cm - na nowej podsypce żwirowej				
	PS-1:			$4,0 * 4,0 - 0,785 * 1,5 * 1,5 =$	14,234
				Razem =	14,234 m2

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,17330	r-g		
Piaski do nawierzchni drogowych	0,02740	m3		
Żwiry do nawierzchni drogowych i kolejow.	0,06660	m3		
Kostki brukowe betonowe gr. 8 cm - szare	1,00000	m2		
Woda przemysłowa	0,02000	m3		
Materiały pomocnicze	0,50	%		

4 Rurociąg tłoczny

4.12 Roboty ziemne

96	KNR 201-0120-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	0,122 km			
	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym				
	RT-1:			$122 / 1000 =$	0,122
				Razem =	0,122 km

Roboty ziemne i montażowe

4. Rurociąg tłoczny
4.12. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	75,06300	r-g	.....	.....
Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dł.2,0 m	0,16000	m3	.....	.....
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	4,50000	m-g	.....	.....

97 KNR 201-0217-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	237,900 m3	.....	.....
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III			
RT- 1:	$1,30 * 122 * 1,50 =$	237,900	
	Razem =	237,900 m3	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,14000	r-g	.....	.....
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,05760	m-g	.....	.....

98 KNR 201-0322-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	292,800 m2	.....	.....
Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypraskami/ wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, kat. III-IV, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m			
	$122 * 1,2 * 2 =$	292,800	
	Razem =	292,800 m2	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,51790	r-g	.....	.....
Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	0,16000	kg	.....	.....
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,00810	kg	.....	.....
Klamry ciesielskie	0,10100	kg	.....	.....
Bale igł.obrzyn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,00090	m3	.....	.....
Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,00080	m3	.....	.....

99 KNR 201-0320-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	71,370 m3	.....	.....
Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m			
	$237,900 * 0,30 =$	71,370	
	Razem =	71,370 m3	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,87860	r-g	.....	.....

100 KNR 201-0230-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	166,530 m3	.....	.....
Przenieszczenie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III			
	$237,900 * 0,70 =$	166,530	
	Razem =	166,530 m3	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Spycharka gąsienicowa 55 kW[75 KM] (1)	0,01350	m-g	.....	.....

101 KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	237,900 m3	.....	.....
Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sytkim, kategorii : I-II			
	$71,370 + 166,53 =$	237,900	
	Razem =	237,900 m3	

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,13370	r-g	.....	.....
Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

4. Rurociąg tłoczny
4.13. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

4.13 Roboty montażowe

102	KNR 228-0302-03-01 MRiGŻ Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm RT- 1:	122,000 m			
				122 =	122,000
				Razem =	122,000 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,33700	r-g		
Rura PE-SDR 17,6 (gaz0,1 w0,6MPa) 110 mm	1,06000	m		
Materiały pomocnicze	2,00	%		
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000	m-g		

103	KNR 228-0305-03-00 MRiGŻ Ułożenie kształtek PE do zgrzewania doczołowego na rurociągach PE, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm - łuk 45° - 3 szt. - kolano - 1 szt.	3,000 szt			
-----	--	-----------	--	--	--

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,17000	r-g		
Kolana PE doczołowe 0,6 MPa 90° 110 mm	0,25000	szt		
Łuki PE doczołowe 0,6 MPa 45° 110 mm	0,75000	szt		
Materiały pomocnicze	2,00	%		
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,04000	m-g		

104	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm/zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	20,167 złącze			
				122 / 12 =	10,167
				4 * 2 + 2 =	10,000
				Razem =	20,167 złącze

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,30000	r-g		
Materiały pomocnicze	1,50	%		
Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,65000	m-g		
Agregat prądotwórczy	0,65000	m-g		

105	KNR 218-0112-02-00 WACETOB Warszawa Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych /tuleji kolnierzowych na luźny kolnierz/, o średnicy zewnętrznej: 110 mm	1,000 szt			
-----	--	-----------	--	--	--

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,64700	r-g		
Tuleja koln.PE doczoł.1,0 MPa 110/100 mm	1,00000	szt		
Kolnierze z tw.szt.dociskowe 110/100 mm	1,00000	szt		
Śruby stalowe ocynkowane M-16	2,14000	kg		
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 100 mm	1,00000	szt		
Materiały pomocnicze	1,50	%		
Samochód skrzyniowy (1)	0,18000	m-g		

106	KNR 218-0802-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Próba szczelności sieci wodociagowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm	1,000 próba			
-----	---	-------------	--	--	--

Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	8,73830	r-g		

Roboty ziemne i montażowe

4. Rurociąg tłoczny
4.13. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	Woda przemysłowa	6,00000	m3	.....	.....
	Materiały pomocnicze	2,50	%	.....	.....
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16000	m-g	.....	.....

Wartość kosztorysowa robót					
----------------------------	--	--	--	--	--