

KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa : Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w m. Gostyń, ul. Wiosenna

Obiekt : Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres : Gostyń ul. Wiosenna 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. Gostyń, ul. Wiosenna

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres: Gostyń ul. Wiosenna 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 ziemne	.....
1.2	Roboty montażowe	.....
	Razem: Sieć wodociągowa	.....
2	Kolektory grawitacyjne	
2.3	Roboty ziemne	.....
2.4	Roboty montażowe	.....
	Razem: Kolektory grawitacyjne	.....
		Wartość kosztorysowa robót :

Roboty ziemne i montażowe

Budowa: Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej i kanalizacji sanitarnej w m. Gostyń, ul. Włosenna

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej

Adres: Gostyń ul. Włosenna 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 ziemne

- 1 KNR 201-0120-03-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 0,571 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym

$$(103 + 105 + 363) / 1000 = 0,571$$

$$\text{Razem} = 0,571 \text{ km}$$

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	.....	.....

- 2 KNR 201-0215-04-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 114,291 m3
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łozki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III

$$(0,6 * 1,50 * 0,60) * 1,50 * (175 - 9) * 0,85 = 114,291$$

$$\text{Razem} = 114,291 \text{ m3}$$

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	.....	.....

- 3 KNR 201-0317-02-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 20,169 m3
Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m

$$(0,6 * 1,50 * 0,60) * 1,50 * (175 - 9) * 0,15 = 20,169$$

$$\text{Razem} = 20,169 \text{ m3}$$

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	2,67400	r-g	.....	.....

- 4 KNR 201-0202-02-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 149,400 m3
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj. łozki 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

$$114,291 + 20,169 + 0,6 * 0,15 * (175 - 9) = 149,400$$

$$\text{Razem} = 149,400 \text{ m3}$$

Opis czynnika R,M,S	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	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.1. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																									
5	KNR 201-0214-04-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 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 5 km	149,400 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 5t (1)</td><td>0,12160</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 5t (1)	0,12160	m-g																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																										
Samochód samowyładowczy do 5t (1)	0,12160	m-g																												
6	KNR 201-0202-01-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 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	147,823 m3																												
<div>149.400 - 0.785 * 0.110 * 0.110 * (175 - 9) = 147,823</div> <div>Razem = 147,823 m3</div>																														
<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>Robocizna</td><td>0,12880</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Piaski do betonów zwykłych</td><td>1,00000</td><td>m3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)</td><td>0,04770</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Samochód samowyładowczy do 5t (1)</td><td>0,17000</td><td>m-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robocizna	0,12880	r-g			Piaski do betonów zwykłych	1,00000	m3			Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,04770	m-g			Samochód samowyładowczy do 5t (1)	0,17000	m-g		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																										
Robocizna	0,12880	r-g																												
Piaski do betonów zwykłych	1,00000	m3																												
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,04770	m-g																												
Samochód samowyładowczy do 5t (1)	0,17000	m-g																												
7	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat. I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyładowczymi o ładowności: do 5t - ok. 8 km	147,823 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 5t (1)</td><td>0,02720</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 5t (1)	0,02720	m-g																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																										
Samochód samowyładowczy do 5t (1)	0,02720	m-g																												
8	KNR 201-0320-01-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m	26,577 m3																												
<div>(147.823 - 0.6 * 0.15 * (175 - 9)) * 0.20 = 26,577</div> <div>Razem = 26,577 m3</div>																														
<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>Robocizna</td><td>0,87860</td><td>r-g</td><td></td><td></td></tr></table>						Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS	Robocizna	0,87860	r-g																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																										
Robocizna	0,87860	r-g																												
9	KNR 201-0229-01-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Przemieszczenie gruntu kat. I-II uprzednio odszajowanego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM)	121,246 m3																												
<div>147.823 - 26.577 = 121,246</div> <div>Razem = 121,246 m3</div>																														
<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 gąsienicowa 55 kW[75 KM] (1)</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	Spycharka gąsienicowa 55 kW[75 KM] (1)	0,01050	m-g																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS																										
Spycharka gąsienicowa 55 kW[75 KM] (1)	0,01050	m-g																												
10	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijkami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	147,823 m3																												
<div>26.577 + 121.246 = 147,823</div> <div>Razem = 147,823 m3</div>																														
<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>Robocizna</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	Robocizna	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																										
Robocizna	0,13370	r-g																												
Ubijak spalinowy 200 kg	0,07040	m-g																												

1.2 Roboty montażowe

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
11	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 15 cm - z gruntu dowiezionego	99,600 m ²			
				(175 - 9) * 0.60 =	99,600
				Razem =	99,600 m ²
	Opis czynnika R/M/S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,24540	r-g		
	Materiały pomocnicze	2,50	%		
12	KNR 228-0302-03-01 MRiGŻ Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm /SDR 11/	175,000 m			
	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		
13	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/	14,583 złącze			
				175 / 12 =	14,583
				Razem =	14,583 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		
14	KNR 228-0304-02-01 MRiGŻ Ułożenie kształtek PVC ciśnieniowych kielichowych łączonych na uszczelkę gumową, przy średnicy zewnętrznej rury: 90 mm - nasuwki	2,000 szt			
	Opis czynnika R/M/S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,34000	r-g		
	Nasuwka PVC ciśnieniowa 90 mm	1,04000	szt		
	Uszczelka gum do rur ciśn.kiel.PVC 90 mm	2,10000	szt		
	Materiały pomocnicze	2,00	%		
	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	0,03000	m-g		
15	KNR 228-0305-03-00 MRiGŻ Ułożenie kształtek PE do zgrzewania doczołowego na rurociągach PE, przy średnicy zewnętrznej rury: 110 mm - tuleja kol. 110/100	7,000 szt			
	Opis czynnika R/M/S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,17000	r-g		
	Tuleja koln.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 0,9t (1)	0,04000	m-g		
16	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/	7,000 złącze			

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty montażowe

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	1,30000	r-g	.....	.....
Materiały pomocnicze	1,50	%	.....	.....
Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,65000	m-g	.....	.....
Agregat prądotwórczy	0,65000	m-g	.....	.....

- 17 KNR 218-0112-02-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 2,000 szt
Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm
króciec FW

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,90440	r-g	.....	.....
Króciec żel.cisn.przejśc.koln. FW 80 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	.....	.....

- 18 KNR 218-0112-02-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 2,000 szt
Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm
- króciec FF, L = 500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	0,90440	r-g	.....	.....
Króciec żel.cisn.2-kołn. 80x 500 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	.....	.....

- 19 KNR 218-0112-03-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa 1,000 szt
Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm
- zaślepka

Opis czynnika R,M,S	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	.....	.....

- 20 KNR 218-0112-03-02 IZOIEPB ORGBUD Wawa 3,000 szt
Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm -
trójników
- 100/100 - 1 szt.
- 100/80 - 2 szt.

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
Robocizna	1,11730	r-g	.....	.....
Trójnik żel.cisn.kołn. 100x 80 mm	0,66667	szt	.....	.....
Trójnik żel.cisn.kołn. 100x100 mm	0,33333	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	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
21	KNR 218-0112-02-02 IZOIEPB ORGBUD Wawa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierżowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm - trójników	1,000 szt			
	Opis czynnika R,MS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,90440	r-g		
	Trójnik żel.cisn.koń. 80x 80 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		
22	KNR 218-0112-03-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierżowych, przy średnicy nominalnej: 100 mm - zwężka 100/80 mm	1,000 szt			
	Opis czynnika R,MS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	1,11730	r-g		
	Zwężka żel.cisn.2-koń. 100/ 80 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		
23	KNR 228-0311-07-00 MRiGŻ Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych na kolanie stopowym kołnierżowym, o średnicy nominalnej: 80 mm	2,000 szt			
	Opis czynnika R,MS	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		
24	KNR 228-0309-02-00 MRiGŻ Zamontowanie na rurociągach PVC i PE zasuw żeliwnych kołnierżowych z obudową, przy średnicy nominalnej zasuw: 80 mm	2,000 szt			
	Opis czynnika R,MS	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		
	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		
25	KNR 228-0309-03-00 MRiGŻ Zamontowanie na rurociągach PVC i PE zasuw żeliwnych kołnierżowych z obudową, przy średnicy nominalnej zasuw: 100 mm	3,000 szt			
	Opis czynnika R,MS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	4,87000	r-g		
	Zasuwa kołn.klin.ow.1,0 MPa k.002 100 mm	1,00000	szt		
	Obudowa do zasuw kielich. k.025A 100 mm	1,00000	szt		

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	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	.....	.....
26	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa	0,440 m3		.....	.....
	Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych			(4 + 5 + 2) * 0.040 =	0,440
				Razem =	0,440 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 %	.....	.....
27	KNR 231-0502-05-00 IGM Warszawa	3,500 m2		.....	.....
	Umocnienie uzbrojenia sieci wodociągowej z płyt betonowych, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową			(5 + 2) * 0.50 =	3,500
				Razem =	3,500 m2
	Opis czynnika R,M,S		Norma J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna		0,62660 r-g	.....	.....
	Płaski 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 %	.....	.....
28	KNR 219-0134-02-00 IZOIEPB ORGBUD Wawa	7,000 kpl		.....	.....
	Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym			5 + 2 =	7,000
				Razem =	7,000 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	.....	.....
29	KNR 219-0102-01-00 WACETOB Warszawa	166,000 m		.....	.....
	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi, taśmą z tworzywa sztucznego			175 - 9 =	166,000
				Razem =	166,000 m
	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	.....	.....
30	KNR 228-0316-01-00 MRiGŻ	1,000 próba		.....	.....
	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: do 110 mm				

Roboty ziemne i montażowe

1. Sieć wodociągowa
1.2. Roboty montażowe

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

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

- 31 KNR 218-0803-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 1,000 200 m
Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

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

- 32 KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa 1,000 200 m
Jednokrotne płukanie sieci wodociagowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

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

- 33 Wycena własna 9,000 m
Wykonanie przewiertu sterowanego PE 225 mm - 1 szt.:
1. L = 9 m

2 Kolektory grawitacyjne

2.3 Roboty ziemne

- 34 KNR 201-0120-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 0,160 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów w terenie równinnym
 $(10 + 65 + 50 + 35) / 1000 = 0,160$
Razem = 0,160 km

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

- 35 KNR 201-0607-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 33,333 szt
Iglofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt z obsypką, do głębokości 4,0 m
 $160 * 0,25 / 30 * 25 = 33,333$
Razem = 33,333 szt

Opis czynnika R,MS	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	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory gravitacyjne
2.3. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m	Cena jednostkowa	Wartość [zł]	
	Samochód skrzyniowy do 5t (1)		0,21000 m-g	.....	.....
	Samochód samowyładowczy do 5t (1)		0,08000 m-g	.....	.....
36	KNR 201-0605-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Pompowanie wody	16,000 m-g		.....	.....
			160 * 0.25 / 30 * 12 =	16,000		
			Razem =	16,000 mg		
Opis czynnika R,M,S			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 5t (1)		0,01000 m-g	.....	.....
	Zespół prądowirniczy 3-faz.przewoż. 10,0kVA		1,00000 m-g	.....	.....
37	KNR 201-0317-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	104,848 m3		.....	.....
			(10 * (3.90 + 3.37) / 2 + 65 * (3.37 + 3.04) / 2 + 50 * (3.04 + 3.00) / 2 + 35 * (3.00 + 2.92) / 2) * 1.40 * 0.15 =	104,848		
			Razem =	104,848 m3		
Opis czynnika R,M,S			Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna		3,29480 r-g	.....	.....
38	KNR 201-0218-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III	594,137 m3		.....	.....
			(10 * (3.90 + 3.37) / 2 + 65 * (3.37 + 3.04) / 2 + 50 * (3.04 + 3.00) / 2 + 35 * (3.00 + 2.92) / 2) * 1.40 * 0.85 =	594,137		
			Razem =	594,137 m3		
Opis czynnika R,M,S			Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna		0,11270 r-g	.....	.....
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)		0,03540 m-g	.....	.....
39	KNR 201-0321-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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: grunt kat. III-IV	800,000 m2		.....	.....
			160.00 * 2.50 * 2 =	800,000		
			Razem =	800,000 m2		
Opis czynnika R,M,S			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.obrzn.nasyc.grub.50-100 mmk.III		0,00360 m3	.....	.....
	Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple		0,00110 m3	.....	.....
40	KNR 201-0321-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	320,000 m2		.....	.....
			160.00 * 2.50 * 2 * 0.40 =	320,000		
			Razem =	320,000 m2		
Opis czynnika R,M,S			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	.....	.....

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory gravitacyjne
2.3. Roboty ziemne

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
41	KNR 201-0202-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy 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 nadmiaru gruntu na wysypisko gminne Uwaga: przewidzieć koszty przyjęcia gruntu	698,985 m ³			
				104.848 + 594.137 =	698,985
				Razem =	698,985 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		
42	KNR 201-0214-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa 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	698,985 m ³			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Pospółki do betonów	1,00000	m ³		
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,24320	m-g		
43	KNR 201-0202-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj. łyżki 0,40 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. I-II - dowóz podsypki	681,220 m ³			
				698.985 - 160 * 0.785 * 0.20 * 0.20 - (3.90 + 3.37 + 3.04 + 3.00 + 2.92) * 0.785 * 1.0 * 1.0 =	681,220
				Razem =	681,220 m ³
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,12880	r-g		
	Piaski do betonów zwykłych	1,00000	m ³		
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m ³ (1)	0,04770	m-g		
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,17000	m-g		
44	KNR 201-0214-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. 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	681,220 m ³			
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,21760	m-g		
45	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - pospółki do naw. drogowych	224,000 m ²			
				160.00 * 1.40 =	224,000
				Razem =	224,000 m ²
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	0,24540	r-g		
	Materiały pomocnicze	2,50	%		
46	KNR 228-0501-09-10 MRiGŻ Obsypka rurociągu pospółką	259,048 m ³			
				(681.220 - 224.000 * 0.15) * 0.40 =	259,048
				Razem =	259,048 m ³
	Opis czynnika RMS	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
	Robocizna	2,20000	r-g		
	Materiały pomocnicze	2,50	%		

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory gravitacyjne
2.3. Roboty ziemne

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

47	KNR 201-0230-01-00 IZO:EPB ORGBUD Wawa Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	388,572 m3			
				$(681.220 - 224.000 * 0.15) * 0.60 =$	388,572
				Razem =	388,572 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		
--	---------	-----	--	--

48	KNR 201-0236-01-00 IZO:EPB ORGBUD Wawa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w wykopie ubijkami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	647,620 m3			
				$259.048 + 388.572 =$	647,620
				Razem =	647,620 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		
-------------------------	---------	-----	--	--

2.4 Roboty montażowe

49	KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200 mm	160,000 m			
----	---	-----------	--	--	--

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
---------------------	-------	------	----------------	-------------

Robocizna	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		
----------------------------	---------	-----	--	--

50	KNR 228-0406-03-00 MRiGŻ Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, bez murowania podstawy studni, przy głębokości 2,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - z B45	4,000 studnia			
----	---	---------------	--	--	--

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
---------------------	-------	------	----------------	-------------

Robocizna	19,90000	r-g		
-----------	----------	-----	--	--

Roztwór asfaltowy izolacyj. - "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 żelwne 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		
-------------------------------------	---------	-----	--	--

51	KNR 228-0406-04-00 MRiGŻ 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	4,330 szt			
				$(3.37 + 3.04 + 3.00 + 2.92) - 4 * 2 =$	4,330
				Razem =	4,330 szt

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn. RMS	Wartość RMS
---------------------	-------	------	----------------	-------------

Robocizna	2,10000	r-g		
-----------	---------	-----	--	--

Roztwór asfaltowy izolacyj. - "Abizol P"	4,81000	kg		
--	---------	----	--	--

Roboty ziemne i montażowe

2. Kolektory gravitacyjne
2.4. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	Zaprawa cementowa M 7	0,00500	m3	.....	.....
	Krag betonowy o wys. 500 mm i śr. 1000 mm	1,05000	szt	.....	.....
	Stopnie żelivne 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	.....	.....
Wartość kosztorysowa robót					