

KOSZTORYS INWESTORSKI

Budowa : Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

Kod CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Objekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żalewskiej)

Kod CPV : 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Sieć kanalizacji sanitarnej

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

Inwestor: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o

Adres : ul. Topolowa 6, Bytkowo; 62-090 Rokietnica

Wykonawca: Usługi Budowlane, Instalacyjne Piotr Pupka

Adres: ul. Ogrodowa 3B/1; 64-560 Ostroróg

Wartość robót ogółem netto : 313 476,76 zł

Słownie: trzysta trzynaście tysięcy czterysta siedemdziesiąt sześć złotych 76/100

Podstawa wyceny: Projekt budowlany

Poziom cen : IV kw 2019

Uwagi : Podstawy katalogowe służą uszczegółowieniu zasad przedmiarowania robót i wykazu czynności. Zastosowanie wymienionych KNR, KNNR do sporządzenia oferty - nie jest obowiązujące. Nazwy urządzeń są podane przykładowo dla określenia oczekiwanych parametrów.

WIODACE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 17,95 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp : 50,00 % od Robocizny [Kp_R] + 50,00 % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z: 10,00 % od (R + Kp_R) + 10,00 % od (S + Kp_S)

Opracował: Piotr Pupka rzeczoznawca SKB upr nr 327/09

~~Data~~ : 27.03.2020

Investor :

~~PREZES ZARZĄDU~~

mgr inż. Michał Wieland

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych
Spółka z o.o.
Bemowo, ul. Łęczyńska 1
02-090 Białystok, Polska
IP 77-12-00-071, 77-12-00-077
1-800-004-070 (tł. 004) - 1-800-004-071

Wykonawca :



Spis treści

Lp.	Rodzaj robót	Nr str.
1	Charakterystyka robót	3
2	Tabela elementów scalonych.	4
3	Kosztorys inwestorski	5-14
4	Przedmiar robót.	15-27
5	Kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych.	28-54
6	Załącznik rozliczenie robót ziemnych	55
7	Założenia wyjściowe do kosztorysowania.	56

Charakterystyka robót w ramach zadania

***„Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica”
„Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do
Żalewskiej)”***

INWESTOR

**Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.
ul. Topolowa 6; Bytkowo
62-090 Rokietnica**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej w ramach w/w zadania wraz z elementami towarzyszącymi

1. Charakterystyka robót dotyczących zakresu robót

- 1.1. Wykonanie robót ziemnych do wykonania rurociągów i elementów uzbrojenia (wykop, zasyp wykopów wraz z umocnieniem ścian i odwodnieniem) wraz z niezbędnymi kosztami i uzgodnieniami z zarządzającymi terenem na trasie sieci.
- 1.2. Montaż sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z studniami rewizyjnymi dn 1000 betonowymi (8 szt.) i PCV dn. 600 (5 szt.)
 - 1.2.1. dn. 200 o długości łącznej 261 m z rur PVC-U SN8 szereg SDR 34 w tym wykonanie przejść metodą bezwykopową pod drogami o długości 22m
- 1.3. Montaż przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U SN8 szereg SDR 34 (16 szt.)
 - 1.3.1. dn. 160 o długości łącznej 26 m
- 1.4. Montaż sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PE 100 PN 10 SDR 17 wraz z uzbrojeniem
 - 1.4.1. dn 75 o długości łącznej 110 m w tym wykonanie przejść metodą bezwykopową pod drogami o długości 24m
- 1.5. Montaż łącznie z uruchomieniem 1 kpl przepompowni ścieków wraz z wyposażeniem
- 1.6. Wykonanie odtworzeń nawierzchni na trasie kanalizacji zgodnie z zaleceniami władających terenem
- 1.7. Przeprowadzenie, prób, rozruchów i odbiorów wykonanych robót

Sieć kanalizacji sanitarnej

Budowa : Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica
 Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żelewskiej)

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 17,95 zł/ r-g
 Narzut kosztów pośrednich Kp : 50,00 % od Robocizny [Kp_R] + 50,00 % od Sprzętu [Kp_S]
 Narzut zysku Z : 10,00 % od (R + Kp_R) + 10,00 % od (S + Kp_S)

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Data: 27.03.2020

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	
1.A	Roboty ziemne	66 355,39
1.B	Rurociągi grawitacyjne	50 827,78
1.B.a	w tym : Nabudowanie studni na sieci	4 531,17
1.B.b	w tym : Kanalizacja grawitacyjna	46 296,61
1.C	Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewierty bezpośrednie)	15 546,37
	Razem : Kanalizacja sanitarna grawitacyjna	132 729,54
2	Przepompownia ścieków	
2.A	Przepompownia ścieków	53 033,36
	Razem : Przepompownia ścieków	53 033,36
3	Kanalizacja sanitarna tłoczna	
3.A	Roboty ziemne	11 694,47
3.B	Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne	4 210,96
3.C	Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewierty bezpośrednie)	11 486,78
	Razem : Kanalizacja sanitarna tłoczna	27 392,21
4	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne	
4.A	Roboty ziemne	4 019,45
4.B	Rurociągi grawitacyjne	2 697,74
	Razem : Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne	6 717,19
5	Odtworzenie nawierzchni	
5.A	Roboty przygotowawcze rozbioru nawierzchni i odtworzenia	79 433,46
	Razem : Odtworzenie nawierzchni	79 433,46
6	Roboty towarzyszące	
6.A	Zajęcie drogi i inwentaryzacja	14 171,00
	Razem : Roboty towarzyszące	14 171,00
	Wartość kosztorysowa robót :	313 476,76

Słownie: trzysta trzynaście tysięcy czterysta siedemdziesiąt sześć złotych 76/100

Sieć kanalizacji sanitarnej

Budowa: Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica
 Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żalewskiej)

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: 17,95 zł/ r-g
 Narzut kosztów pośrednich Kp: 50,00 % od Robocizny [Kp_R] + 50,00 % od Sprzętu [Kp_S]
 Narzut zysku Z: 10,00 % od (R + Kp_R) + 10,00 % od (S + Kp_S)

KOSZTORYS INWESTORSKI

Data: 27.03.2020

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

1 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna**132 729,54****1.A Roboty ziemne****66 355,39**

1	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	54,395 m3		97,75	5 317,11
2	KNR 201-0802-02-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową boksową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyładowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.	543,950 m3		54,03	29 389,62
3	KNR 201-0210-03-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewożeniu urobku po drogach utwardzonych samochodami - grunt kat. I-II Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km ujęty w pozycji dotyczy wypełnienia wykopu w drodze ponad obsypką technologiczną	373,060 m3		12,23	4 562,52
4	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	365,840 m3		52,17	19 085,87
5	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	39,440 m3		132,95	5 243,55
6	Norma scalona Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	17,000 kpl		99,37	1 689,29
7	Norma scalona Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	17,000 kpl		62,79	1 067,43

1.B Rurociągi grawitacyjne**50 827,78****1.B.a Nabudowanie studni na sieci****4 531,17**

8	KNR 405-0124-03-00 Demontaż rurociągu z polichlorku winylu / PVC/ średnica rurociągu: ponad 160 do 225 mm	3,000 m		4,45	13,35
---	---	---------	--	------	-------

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
1.B. Rurociągi grawitacyjne

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
9	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm nasuwka	2,000 szt			116,63	233,26
10	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm KRÓTCE POŁĄCZENIOWE DO STUDNI	2,000 szt			132,80	265,60
11	Zabezpieczenie sieci na czas nabudowywania studni (korkowanie i przepompowywanie scieków)	1,000 kpl			1 000,00	1 000,00
12	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność W>= 10 wiaz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	1,000 studnia			2 938,35	2 938,35
13	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 1,000 szt			336,38	- 336,38
14	KNR 218-0507-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wys.do 3 m Włazy	2,400 m2			47,60	114,24
15	KNR 218-0508-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Obetonowanie wiazów B 45 (C35/45)	0,787 m3			384,69	302,75
1.B.b Kanalizacja grawitacyjna						46 296,61
16	KNR 218-0408-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą ścianką	239,000 m			53,34	12 748,26
17	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Trójnik 200/160	9,000 szt			132,73	1 194,57
18	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Kolana, łuki 160	9,000 szt			98,61	887,49
19	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność W>= 10 wiaz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	8,000 studnia			2 938,35	23 506,80

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
1.B. Rurociągi grawitacyjne

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
20	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 19,000 szt			336,38	- 6 391,22
21	KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.] Studzienki niewłazowe monolityczne z tworz.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc.odciążającym KINETA ZBIORCZA dn 200	4,000 szt			2 225,04	8 900,16
22	KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.] Studzienki niewłazowe monolityczne z tworz.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc.odciążającym KINETA PRZEPLYW dn 200	1,000 szt			1 880,23	1 880,23
23	KNR 218-0804-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.Bł do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	2,610 100 m			1 367,94	3 570,32

1.C Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiert bezpośrednie)

15 546,37

24	KNR 201-0805-02-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m	24,000 m3			56,97	1 367,28
25	ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 200	11,000 m			594,19	6 536,09
26	ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 280	11,000 m			676,72	7 443,92
27	KNR 218-0110-09-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000 złącze			92,67	92,67
28	KNR 218-0110-12-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 280 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000 złącze			106,41	106,41

2 Przepompownia ścieków

53 033,36

2.A Przepompownia ścieków

53 033,36

29	KNR 201-0808-03-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m	20,000 m3			86,99	1 739,80
----	--	-----------	--	--	-------	----------

Sieć kanalizacji sanitarnej

2. Przepompownia ścieków
2.A. Przepompownia ścieków

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
30	KNR 201-0606-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpiukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m Igłofiltr i kolektor w cenie najmu zestawu igłofiltrowego	12,000	szt		173,08	2 076,96
31	PKZ 002-0000-52-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982] Pompowanie wody z wykopu licząc wg rzeczywistego czasu pracy pompy. Czas pracy agregatu prądotwórczego do obsługi zestawu igłofiltrowego i zestawu igłofiltrowego	96,000	m-g		28,88	2 772,48
32	PKZ 002-0000-51-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982] Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopów.	1,000	kpl		213,25	213,25
33	KNR 218-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	6,250	m2		13,78	86,13
34	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	0,625	m3		258,06	161,29
35	Pozycja Dostawa i montaż przepompowni P1 z wyposażeniem, rozruchem i opracowniem DTR w/g specyfikacji z dokumentacji projektowej korpus - polimerobeton; dwie pompy zatapialne; szafka sterowniczo zasilająca - IP 55 z modułami komunikacyjnymi elementy stalowe i orurowanie - stal kwasoodporna 1.4301; armatura - żeliwo Wraz z wykonaniem punktu oświetleniowego na słupie	1,000	kpl		45 983,45	45 983,45

3 Kanalizacja sanitarna tłoczna

27 392,21

3.A Roboty ziemne

11 694,47

36	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	13,330	m3		97,75	1 303,01
37	KNR 201-0802-01-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyładowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.	133,300	m3		51,90	6 918,27
38	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	33,700	m3		52,17	1 758,13
39	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	12,900	m3		132,95	1 715,06

3. Kanalizacja sanitarna tłoczna
3.A. Roboty ziemne

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

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

3.B Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne

4 210,96

40	KNR 218-0109-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm Rura PE SDR 17 PN 10	86,000 m			24,99	2 149,14
41	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	18,000 złącze			54,14	974,52
42	Dostawa materiałów kolana i łuki dn 75	3,000 kpl			91,76	275,28
43	KNR 218-0111-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	2,000 złącze			48,94	97,88
44	KNR 218-0112-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm	1,000 szt			88,40	88,40
45	KNR 218-0705-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociagowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociagowych typu PCW,PVC,PE,PEHD, o średnicy: 90 - 100 mm	0,550 próba			905,71	498,14
46	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	110,000 m			1,16	127,60

3.C Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiertły bezpośrednie)

11 486,78

47	KNR 201-0805-02-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypianiem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m	24,000 m3			56,97	1 367,28
48	ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III,metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 75	12,000 m			405,33	4 863,96
49	ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III,metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 110	12,000 m			428,48	5 141,76
50	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000 złącze			59,64	59,64

Sieć kanalizacji sanitarnej

3. Kanalizacja sanitarna tłoczna
3.C. Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiertki bezpośrednie)

Data: 27.03.2020

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

51	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowtórzym/	1,000	złącze		54,14	54,14
----	---	-------	--------	--	-------	-------

4 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne **6 717,19**

4.A Roboty ziemne **4 019,45**

52	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	4,125	m3		97,75	403,22
----	---	-------	----	--	-------	--------

53	KNR 201-0802-01-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypianie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.	41,250	m3		51,90	2 140,88
----	---	--------	----	--	-------	----------

54	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	10,010	m3		52,17	522,22
----	--	--------	----	--	-------	--------

55	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	3,510	m3		132,95	466,65
----	---	-------	----	--	--------	--------

56	Norma scalona Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	3,000	kpl		99,37	298,11
----	--	-------	-----	--	-------	--------

57	Norma scalona Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	3,000	kpl		62,79	188,37
----	--	-------	-----	--	-------	--------

4.B Rurociągi grawitacyjne **2 697,74**

58	KNR 218-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą ścianką	26,000	m		35,22	915,72
----	--	--------	---	--	-------	--------

59	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Korki 160	16,000	szt		91,36	1 461,76
----	---	--------	-----	--	-------	----------

Sieć kanalizacji sanitarnej

4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne
4.B. Rurociągi grawitacyjne

Data: 27.03.2020

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

60	KNR 218-0804-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 150 mm	0,260	100 m		1 231,76	320,26
----	--	-------	-------	--	----------	--------

5 Odtworzenie nawierzchni **79 433,46**

5.A Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia **79 433,46**

61	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość do 5 cm	8,000	m		4,51	36,08
----	--	-------	---	--	------	-------

62	KNR 231-0803-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 8CM	8,000	m2		27,28	218,24
----	--	-------	----	--	-------	--------

63	KNR 231-0802-07-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM	6,000	m2		9,58	57,48
----	---	-------	----	--	------	-------

64	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm	6,000	m2		21,38	128,28
----	---	-------	----	--	-------	--------

65	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm	6,000	m2		13,11	78,66
----	--	-------	----	--	-------	-------

66	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	8,000	m2		24,54	196,32
----	--	-------	----	--	-------	--------

67	KNR 003-0102-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.] Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania : do 4 cm	8,000	m2		10,86	86,88
----	---	-------	----	--	-------	-------

68	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	16,000	m2		2,50	40,00
----	---	--------	----	--	------	-------

69	KNR 003-0203-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - - z siatki wzmacniającej do nawierzchni drog.	16,000	m2		23,71	379,36
----	---	--------	----	--	-------	--------

70	KNR 231-0310-05-00 Norma scalona Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0310-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ WARSTWY ŚCIERALNEJ 4CM	16,000	m2		30,17	482,72
----	---	--------	----	--	-------	--------

Sieć kanalizacji sanitarnej

5. Odtworzenie nawierzchni

5.A. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
71	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m ³ , z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m ³ Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km	1,840 m ³			56,76	104,44
72	Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	1,840 m ³			109,18	200,89
73	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	158,000 m			2,37	374,46
74	KNR 231-0805-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej - ręczne, przy wys.kostki 8 cm POZBRUK	237,000 m ²			6,04	1 431,48
75	KNR 231-0801-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0801-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m ² Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM	237,000 m ²			65,86	15 608,82
76	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m ³ , z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m ³ Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km	47,400 m ³			56,76	2 690,42
77	Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	47,400 m ³			109,18	5 175,13
78	KNR 231-0109-03-00 Norma scalona Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m ² Przelicznik norm: 1 Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ PODBUDOWY 20CM	237,000 m ²			50,54	11 977,98
79	KNR 231-0407-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem OBRZEŻA Z ROZBIÓRKI	158,000 m			7,53	1 189,74
80	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej KOSTKA Z ROZBIÓRKI	237,000 m ²			49,15	11 648,55
81	KNR 231-0102-01-00 Norma scalona Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: 10 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0102-02-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m ² Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: ponad 10 cm - dodatek za każde 5 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU I W DRODZE GMINNEJ ŁĄCZNA GŁĘBOKOŚĆ KORYTA 20cm	220,500 m ²			20,43	4 504,82

Sieć kanalizacji sanitarnej

5. Odtworzenie nawierzchni

5.A. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
82	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 10 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU	220,500 m2			20,97	4 623,89
83	KNR 231-0204-05-00 Norma scalona Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm KRUSZYWO 0-20mm Pozycja dołączona: KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ 10cm	220,500 m2			23,10	5 093,55
84	KNR 201-0208-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odlegl. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/	44,100 m3			23,78	1 048,70
85	KNR 201-0210-03-10 Doплата za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat. I-II Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km	44,100 m3		6,00000	10,19	2 696,27
86	KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm DODATKOWA WARSTWA TŁUCZNIA DO PROFILOWANIA DROGI POZA KORYTEM PO ROBOTACH ZIEMNYCH KRUSZYWO 0-20mm	463,500 m2			18,18	8 426,43
87	KNR 231-1401-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: profilowanie	684,000 m2			0,44	300,96
88	KNR 231-1401-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: zagęszczanie	684,000 m2			0,87	595,08
89	KNR 201-0119-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Grunty rolne/ tereny zielone pobocza Pozycja dołączona: KNR 201-0119-02-00 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m2 Przelicznik norm: 1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM DALSZE 5 CM	15,000 m2			0,61	9,15
90	ZAŁ.1 - KNNR 001-0526-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	3,000 m3			9,56	28,68
6 Roboty towarzyszące						14 171,00
6.A Zajęcie drogi i inwentaryzacja						14 171,00
91	Koszty inwentaryzacji powykonawczej	1,000 kpl			4 171,00	4 171,00

6. Roboty towarzyszące
6.A. Zajęcie drogi i inwentaryzacja

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Współcz.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
92	Koszty wykonania organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego drogi gminne i powiatowe	1,000	ryczałt		10 000,00	10 000,00
Wartość kosztorysowa robót						313 476,76

Słownie: trzysta trzynastie tysięcy czterysta siedemdziesiąt sześć złotych 76/100

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

Kod CPV : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żalewskiej)

Kod CPV : 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Sieć kanalizacji sanitarnej

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

Inwestor : Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o

Adres : ul. Topolowa 6, Bytkowo; 62-090 Rokietnica

Wykonawca : Usługi Budowlane, Instalacyjne Piotr Pupka

Adres : ul. Ogrodowa 3B/1; 64-560 Ostroróg

Uwagi : Podstawy katalogowe służą uszczegółowieniu zasad przedmiarowania robót i wykazu czynności. Zastosowanie wymienionych KNR, KNNR do sporządzenia oferty - nie jest obowiązujące. Nazwy urządzeń są podane przykładowo dla określenia oczekiwanych parametrów.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Budowa : Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

Obiekt : Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żalewskiej)

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 27.03.2020

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1		Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
1.A		Roboty ziemne
1.B		Rurociągi grawitacyjne
1.B.a		Nabudowanie studni na sieci
1.B.b		Kanalizacja grawitacyjna
1.C		Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewierły bezpośrednie)
2		Przepompownia ścieków
2.A		Przepompownia ścieków
3		Kanalizacja sanitarna tłoczna
3.A		Roboty ziemne
3.B		Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne
3.C		Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewierły bezpośrednie)
4		Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne
4.A		Roboty ziemne
4.B		Rurociągi grawitacyjne
5		Odtworzenie nawierzchni
5.A		Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia
6		Roboty towarzyszące
6.A		Zajęcie drogi i inwentaryzacja

--- Koniec wydruku ---

Sieć kanalizacji sanitarnej

Budowa: Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Żalewskiej)

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna		
1.A	Roboty ziemne		
1	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	54,395	m3
	543.95 * 0.1 =	54,395	
	Razem =	54,395	m3
2	KNR 201-0802-02-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową boksową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót. Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	543,950	m3
	543.95 =	543,950	
	Razem =	543,950	m3
3	KNR 201-0210-03-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami - grunt kat. I-II Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km ujęty w pozycji dotyczy wypełnienia wykopu w drodze ponad obsypką technologiczną Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	373,060	m3
	543.95 - 39.44 - 131.45 =	373,060	
	Razem =	373,060	m3
4	Pozycja Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	365,840	m3
	390.81 - 24.97 =	365,840	
	Razem =	365,840	m3
5	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	39,440	m3
	39.44 =	39,440	
	Razem =	39,440	m3
6	Pozycja Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	17,000	kpl
7	Pozycja Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	17,000	kpl
1.B	Rurociągi grawitacyjne		
1.B.a	Nabudowanie studni na sieci		
8	KNR 405-0124-03-00 [Wydanie - Warszawa 1994 r.] Demontaż rurociągu z polichlorku winylu / PVC/ średnica rurociągu: ponad 160 do 225 mm	3,000	m
9	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm nasuwka	2,000	szt

Sieć kanalizacji sanitarnej

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
1.B. Rurociągi grawitacyjne

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm KRÓTCE POŁĄCZENIOWE DO STUDNI	2,000	szt
11	Pozycja Zabezpieczenie sieci na czas nabudowywania studni (korkowanie i przepompowywanie ścieków)	1,000	kpl
12	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność $W \geq 10$ właz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	1,000	studnia
13	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 1,000	szt
14	KNR 218-0507-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wys.do 3 m Włazy $4 * 1.5 * 0.2 * 2 =$ Razem =	2,400 2,400	m2 m2
15	KNR 218-0508-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych Obetonowanie włazów B 45 (C35/45) $1.5 * 1.5 * 0.2 * 2 - 3.14159 * 0.3^2 * 0.2 * 2 =$ Razem =	0,787 0,787	m3 m3
1.B.b	Kanalizacja grawitacyjna		
16	KNR 218-0408-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą scianką Załącznik rozliczenie robót ziemnych: $250 - 11 =$ Razem =	239,000 239,000	m m
17	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Trójnik 200/160	9,000	szt
18	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Kolana, łuki 160	9,000	szt
19	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność $W \geq 10$ właz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	8,000	studnia

Sieć kanalizacji sanitarnej

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
1.B. Rurociągi grawitacyjne

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości	- 19,000	szt
21	KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd. ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.] Studzienki niewłazowe monolityczne z tworz.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc. odciążającym KINETA ZBIORCZA dn 200	4,000	szt
22	KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd. ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.] Studzienki niewłazowe monolityczne z tworz.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc. odciążającym KINETA PRZEPŁYW dn 200	1,000	szt
23	KNR 218-0804-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	2,610	100 m
		261 / 100 =	2,610
		Razem =	2,610 100 m
1.C	Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiert bezpośrednie)		
24	KNR 201-0805-02-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Komory przewiertowe: Komory odbiorcze:	24,000	m3
		2 * 2 * 1.5 * 2 =	12,000
		2 * 2 * 1.5 * 2 =	12,000
		Razem =	24,000 m3
25	ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 200	11,000	m
26	ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 280	11,000	m
27	KNR 218-0110-09-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000	złącze
28	KNR 218-0110-12-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 280 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000	złącze
2	Przepompownia ścieków		
2.A	Przepompownia ścieków		
29	KNR 201-0808-03-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m Komora pompowni P1:	20,000	m3
		2.5 * 2.5 * 3.2 =	20,000
		Razem =	20,000 m3

Sieć kanalizacji sanitarnej

2. Przepompownia ścieków
2.A. Przepompownia ścieków

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
30	KNR 201-0606-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m Igłofiltr i kolektor w cenie najmu zestawu igłofiltrowego	12,000	szt
31	PKZ 002-0000-52-00 PP PKZ [Wyd.PPKZ W-wa 1982] Pompowanie wody z wykopu licząc wg rzeczywistego czasu pracy pompy. Czas pracy agregatu prądotwórczego do obsługi zestawu igłofiltrowego i zestawu igłofiltrowego	96,000	m-g
	4 * 24 =	96,000	
	Razem =	96,000	m-g
32	PKZ 002-0000-51-00 PP PKZ [Wyd.PPKZ W-wa 1982] Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopów.	1,000	kpl
33	KNR 218-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	6,250	m2
	2.5 * 2.5 =	6,250	
	Razem =	6,250	m2
34	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	0,625	m3
	2.5 * 2.5 * 0.1 * 1 =	0,625	
	Razem =	0,625	m3
35	Pozycja złożona - Pozycja złożona Dostawa i montaż przepompowni P1 z wyposażeniem, rozruchem i opracowaniem DTR w/g specyfikacji z dokumentacji projektowej korpus - polimerobeton; dwie pompy zatapialne; szafka sterowniczo zasilająca - IP 55 z modułami komunikacyjnymi elementy stalowe i orurowanie - stal kwasoodporna 1.4301; armatura - żeliwo Wraz z wykonaniem punktu oświetleniowego na słupie	1,000	kpl
35z1	KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż korpusu przepompowni P1 Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm	1,000	studnia
35z2	Pozycja - Składnik pozycji złożonej nr: 35 Dostawa i montaż przepompowni P1 (w ciągu komunikacyjnym) z wyposażeniem, rozruchem i opracowaniem DTR w/g specyfikacji z dokumentacji projektowej	1,000	kpl
35z3	ZAŁ.1 - KNNR 005-1001-01-00 MRRiB - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych o wysokości: 6,0 m	1,000	szt
35z4	ZAŁ.1 - KNNR 005-1004-01-00 MRRiB - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż na słupie, opraw oświetlenia zewnętrznego, z kloszem, Oprawa LED o mocy zastępującej Żarnik 250 W jasność min 6500lm IP 66	1,000	szt
35z5	KNR 510-0103-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92] Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią Kabel 3x2,5	5,000	m
	5 =	5,000	
	Razem =	5,000	m
35z6	ZAŁ.1 - KNNR 005-1203-01-00 MRRiB - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm2	6,000	szt

Sieć kanalizacji sanitarnej

2. Przepompownia ścieków
2.A. Przepompownia ścieków

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
35z7	ZAŁ. 1 - KNNR 005-1304-01-00 MRRiB - Składnik pozycji złożonej nr: 35 [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Badania i pomiary instalacji uzimienia ochronnego lub robocznego: - pierwszy pomiar	1,000	szt
3	Kanalizacja sanitarna tłoczna		
3.A	Roboty ziemne		
36	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	13,330	m3
	133.3 * 0.1 =	13,330	
	Razem =	13,330	m3
37	KNR 201-0802-01-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyładowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót. Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	133,300	m3
	133.3 =	133,300	
	Razem =	133,300	m3
38	Pozycja Zakup piasku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	33,700	m3
	34.4 - 0.7 =	33,700	
	Razem =	33,700	m3
39	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	12,900	m3
	12.9 =	12,900	
	Razem =	12,900	m3
3.B	Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne		
40	KNR 218-0109-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm Rura PE SDR 17 PN 10 Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	86,000	m
	110 - 24 =	86,000	
	Razem =	86,000	m
41	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowtórzym/ rury: kształtki:	18,000	złącze
	12 =	12,000	
	6 =	6,000	
	Razem =	18,000	złącze
42	Pozycja Dostawa materiałów kolana i łuki dn 75 Kolana i łuki na sieci na sieci:	3,000	kpl
	3 =	3,000	

Sieć kanalizacji sanitarnej

3. Kanalizacja sanitarna tłoczna
3.B. Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	3,000	kpl
43	KNR 218-0111-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	2,000	złącze
44	KNR 218-0112-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm przepompownia:	1,000	szt
	1 =	1,000	
	Razem =	1,000	szt
45	KNR 218-0705-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowej /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowej typu PCW,PVC,PE,PEHD, o średnicy: 90 - 100 mm	0,550	próba
	110 / 200 =	0,550	
	Razem =	0,550	próba
46	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	110,000	m
	110 =	110,000	
	Razem =	110,000	m
3.C	Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiert bezpośrednie)		
47	KNR 201-0805-02-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m Komory przewiertowe: Komory odbiorcze:	24,000	m3
	2 * 2 * 1.5 * 2 =	12,000	
	2 * 2 * 1.5 * 2 =	12,000	
	Razem =	24,000	m3
48	ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III,metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 75	12,000	m
49	ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III,metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 110	12,000	m
50	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000	złącze
51	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	1,000	złącze
4	Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne		
4.A	Roboty ziemne		
52	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	4,125	m3

Sieć kanalizacji sanitarnej

4. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne
4.A. Roboty ziemne

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	41.25 * 0.1 =	4,125	
	Razem =	4,125	m3
53	KNR 201-0802-01-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyładowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.	41,250	m3
	41.25 =	41,250	
	Razem =	41,250	m3
54	Pozycja Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	10,010	m3
	10.53 - 0.52 =	10,010	
	Razem =	10,010	m3
55	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	3,510	m3
	3.51 =	3,510	
	Razem =	3,510	m3
56	Pozycja Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	3,000	kpl
57	Pozycja Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	3,000	kpl
4.B	Rurociągi grawitacyjne		
58	KNR 218-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą scianką	26,000	m
	26 =	26,000	
	Razem =	26,000	m
59	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Korki 160	16,000	szt
60	KNR 218-0804-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 150 mm	0,260	100 m
	26 / 100 =	0,260	
	Razem =	0,260	100 m

5. Odtworzenie nawierzchni

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
5	Odtworzenie nawierzchni		
5.A	Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia		
61	KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość do 5 cm zestawienie: 4 + 4 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m
62	KNR 231-0803-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 8CM zestawienie: 4 + 4 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m2
63	KNR 231-0802-07-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM zestawienie: 3 + 3 = 6,000 Razem = 6,000	6,000	m2
64	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm zestawienie: 6 = 6,000 Razem = 6,000	6,000	m2
65	KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm zestawienie: 6 = 6,000 Razem = 6,000	6,000	m2
66	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm zestawienie: 8 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m2
67	KNR 003-0102-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.] Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania : do 4 cm zestawienie: 8 = 8,000 Razem = 8,000	8,000	m2
68	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem zestawienie: 16 = 16,000 Razem = 16,000	16,000	m2
69	KNR 003-0203-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.] Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - - z siatki wzmacniającej do nawierzchni drog.	16,000	m2

Sieć kanalizacji sanitarnej

5. Odtworzenie nawierzchni

5.A. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
70	KNR 231-0310-05-00 Norma scalona Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0310-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ WARSTWY ŚCIERALNEJ 4CM	16,000	m2
71	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3 Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km $8 * 0.08 + 6 * 0.2 = 1,840$ Razem = 1,840	1,840	m3
72	Pozycja Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	1,840	m3
73	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	158,000	m
74	KNR 231-0805-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej - ręczne, przy wys.kostki 8 cm POZBRUK	237,000	m2
75	KNR 231-0801-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0801-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM	237,000	m2
76	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3 Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km $237 * 0.2 = 47,400$ Razem = 47,400	47,400	m3
77	Pozycja Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	47,400	m3
78	KNR 231-0109-03-00 Norma scalona Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Przelicznik norm: 1 Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ PODBUDOWY 20CM Załącznik rozliczenie robót ziemnych: $237 = 237,000$ Razem = 237,000	237,000	m2
79	KNR 231-0407-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem OBREŻA Z ROZBIÓRKI	158,000	m

Sieć kanalizacji sanitarnej

5. Odtworzenie nawierzchni

5.A. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
80	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej KOSTKA Z ROZBIÓRKI	237,000	m2
81	KNR 231-0102-01-00 Norma scalona Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: 10 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0102-02-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: ponad 10 cm - dodatek za każde 5 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU I W DRODZE GMINNEJ ŁĄCZNA GŁĘBOKOŚĆ KORYTA 20cm zestawienie: 114 + 106.5 = 220,500 Razem = 220,500	220,500	m2
82	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 10 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU	220,500	m2
83	KNR 231-0204-05-00 Norma scalona Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm KRUSZYWO 0-20mm Pozycja dołączona: KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ 10cm	220,500	m2
84	KNR 201-0208-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ 220.5 * 0.2 = 44,100 Razem = 44,100	44,100	m3
85	KNR 201-0210-03-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat. I-II Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km 220.5 * 0.2 = 44,100 Razem = 44,100 Współcz. = * 6,00000 Ogółem = 264,600	264,600	m3
86	KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm DODATKOWA WARSTWA TŁUCZNIA DO PROFILOWANIA DROGI POZA KORYTEM PO ROBOTACH ZIEMNYCH KRUSZYWO 0-20mm Załącznik rozliczenie robót ziemnych: 426 + 258 - 220.5 = 463,500 Razem = 463,500	463,500	m2
87	KNR 231-1401-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: profilowanie Załącznik rozliczenie robót ziemnych: 426 + 258 = 684,000 Razem = 684,000	684,000	m2
88	KNR 231-1401-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: zagęszczanie	684,000	m2

Sieć kanalizacji sanitarnej

5. Odtworzenie nawierzchni

5.A. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
89	KNR 201-0119-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Grunty rolne/ tereny zielone pobocza Pozycja dołączona: KNR 201-0119-02-00 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m2 Przelicznik norm: 1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM DALSZE 5 CM	15,000	m2
	15 =	15,000	
	Razem =	15,000	m2
90	ZAL.1 - KNNR 001-0526-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	3,000	m3
	15 * 0.2 =	3,000	
	Razem =	3,000	m3
6	Roboty towarzyszące		
6.A	Zajęcie drogi i inwentaryzacja		
91	Pozycja Koszty inwentaryzacji powykonawczej	1,000	kpl
92	Pozycja Koszty wykonania organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego drogi gminne i powiatowe	1,000	ryczałt

--- Koniec wydruku ---

Sieć kanalizacji sanitarnej

Budowa: Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej Cerekwica, ul. Szamotulska (od Przybrodzkiej do Zalewskiej)

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g: 17,95 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp: 50,00 % od Robocizny [Kp_R] + 50,00 % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z: 10,00 % od (R + Kp_R) + 10,00 % od (S + Kp_S)

KALKULACJE SZCZEGÓŁOWE CEN JEDNOSTKOWYCH

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

1 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

1.A Roboty ziemne

1 KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] 97,75 zł / m3

Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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

DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	3,30000	r-g	17,95	59,24

Robocizna /Rj/ =	59,24
Koszty pośrednie : 29,62 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =	29,62
Zysk : 8,89 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	8,89
Cena jedn. /Cj/ =	97,75

2 KNR 201-0802-02-00

54,03 zł / m3

Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową boksową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy.
2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km.
3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy.
4. Demontaż obudowy ścian wykopu.
5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem.
6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem.
7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,49100	r-g	17,95	8,81
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	0,12300	m-g	90,00	11,07
	Zagęszczarka wibr.spalinowa	0,05600	m-g	9,00	0,50
	Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,15200	m-g	73,40	11,16
	Obudow wykopu h 2,4m	0,16300	m-g	7,38	1,20

Robocizna /Rj/ =	8,81
Sprzęt /Sj/ =	23,93
Koszty pośrednie : 4,41 [50,00 % od Rj] + 11,97 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =	16,38
Zysk : 1,32 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,59 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	4,91
Cena jedn. /Cj/ =	54,03

3 KNR 201-0210-03-10

12,23 zł / m3

Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami - grunt kat. I-II

Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km ujęty w pozycji dotyczy wypełnienia wykopu w drodze ponad obsypką technologiczną

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1) - norma: 0,0096; krotn.: 12,000	0,11520	m-g	64,30	7,41

Sprzęt /Sj/ =	7,41
Koszty pośrednie : 3,71 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =	3,71
Zysk : 1,11 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	1,11

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
		Cena jedn. /Cj/ = 12,23			
4	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów 52,17 zł / m3				
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Piaski do betonów zwykłych	1,00000	m3	52,17	52,17*
				Materiały /Mj/ =	52,17
				Cena jedn. /Cj/ =	52,17
5	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] 132,95 zł / m3				
Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm					
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,93000	r-g	17,95	34,64
	Piaski do betonów zwykłych	1,22000	m3	52,17	63,65*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	63,65	1,59
	Zagęszczarka wibr.spalinowa	0,71000	m-g	9,00	6,39
				Robocizna /Rj/ =	34,64
				Materiały /Mj/ =	65,24
				Sprzęt /Sj/ =	6,39
Koszty pośrednie : 17,32 [50,00 % od Rj] + 3,20 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				20,52	
Zysk : 5,20 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,96 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				6,16	
				Cena jedn. /Cj/ =	132,95
6	Kalkulacja indywidualna 99,37 zł / kpl				
Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,					
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,32000	r-g	17,95	41,64
	Kątowniki stalowe g/w 50x50x4-80x80x10 mm	0,13000	kg	2,86	0,37*
	Druły stalowe okrągłe miękkie	8,00000	kg	3,73	29,84*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	30,21	0,45
				Robocizna /Rj/ =	41,64
				Materiały /Mj/ =	30,66
Koszty pośrednie : 20,82 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =				20,82	
Zysk : 6,25 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =				6,25	
				Cena jedn. /Cj/ =	99,37
7	Kalkulacja indywidualna 62,79 zł / kpl				
Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,					
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,12000	r-g	17,95	38,05
				Robocizna /Rj/ =	38,05
Koszty pośrednie : 19,03 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =				19,03	
Zysk : 5,71 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =				5,71	
				Cena jedn. /Cj/ =	62,79

1.B Rurociągi grawitacyjne

8 KNR 405-0124-03-00

Demontaż rurociągu z polichlorku winylu / PVC/ średnica rurociągu: ponad 160 do 225 mm

4,45 zł / m

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,11900 r-g		17,95	2,14
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01400 m-g		40,00	0,56

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
	Robocizna /Rj/ = 2,14 Sprzęt /Sj/ = 0,56 Koszty pośrednie : 1,07 [50,00 % od Rj] + 0,28 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 1,35 Zysk : 0,32 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,08 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,40 Cena jedn. /Cj/ = 4,45	
9	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm nasuwka	116,63 zł / szt
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	3,01000 r-g 17,95 54,03
	Nasuwki do rur PVC kanal.zewnętrznej 200mm	1,00000 szt 20,81 20,81*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 20,81 0,52
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,09300 m-g 40,00 3,72
	Robocizna /Rj/ = 54,03 Materiały /Mj/ = 21,33 Sprzęt /Sj/ = 3,72 Koszty pośrednie : 27,02 [50,00 % od Rj] + 1,86 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 28,88 Zysk : 8,11 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,56 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 8,67 Cena jedn. /Cj/ = 116,63	
10	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm KRÓTCE POŁĄCZENIOWE DO STUDNI	132,80 zł / szt
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	3,01000 r-g 17,95 54,03
	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	1,02000 m 35,87 36,59*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 36,59 0,91
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,09300 m-g 40,00 3,72
	Robocizna /Rj/ = 54,03 Materiały /Mj/ = 37,50 Sprzęt /Sj/ = 3,72 Koszty pośrednie : 27,02 [50,00 % od Rj] + 1,86 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 28,88 Zysk : 8,11 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,56 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 8,67 Cena jedn. /Cj/ = 132,80	
11	Zabezpieczenie sieci na czas nabudowywania studni (korkowanie i przepompowywanie scieków)	1 000,00 zł / kpl
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Zabezpieczenie sieci na czas nabudowywania studni (korkowanie i przepompowywanie scieków)	1,00000 szt 1 000,00 1 000,00*
	Materiały /Mj/ = 1 000,00 Cena jedn. /Cj/ = 1 000,00	
12	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność W>= 10 właz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	2 938,35 zł / studnia
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	21,30000 r-g 17,95 382,34
	Beton zwykły B 7,5	0,23200 m3 165,46 38,39*
	Beton zwykły C 8/10 (B 10)	0,47000 m3 181,81 85,45*
	Zaprawa cementowa M 7	0,05000 m3 198,00 9,90*
	Krąg bet.na uszcz.ze stop.właz.500/1000 mm	4,00000 szt 202,82 811,28*
	Krąg bet.na uszcz.z dnem wys. 500/1000 mm	1,00000 szt 341,26 341,26*
	Pokrywy żelbetowe dla studni o śr.1000 mm	1,00000 szt 121,73 121,73*
	Właz kanal.żel.- okr.D 600,pokr.wyp.beton.	1,00000 szt 347,07 347,07*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 1 755,08 43,88

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,04000 m-g	55,00	167,20	
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,35000 m-g	60,00	141,00	
		Robocizna /Rj/ =		382,34	
		Materiały /Mj/ =		1 798,96	
		Sprzęt /Sj/ =		308,20	
	Koszty pośrednie : 191,17 [50,00 % od Rj] + 154,10 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =			345,27	
	Zysk : 57,35 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 46,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =			103,58	
		Cena jedn. /Cj/ =		2 938,35	
13	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]			336,38 zł / szt	
	Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości				
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,03000 r-g		17,95	36,44
	Zaprawa cementowa M 7	0,01000 m3		198,00	1,98*
	Krąg bet.na uszcz.ze stop.właz.500/1000 mm	1,00000 szt		202,82	202,82*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		204,80	5,12
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,48000 m-g		55,00	26,40
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,23000 m-g		60,00	13,80
		Robocizna /Rj/ =			36,44
		Materiały /Mj/ =			209,92
		Sprzęt /Sj/ =			40,20
	Koszty pośrednie : 18,22 [50,00 % od Rj] + 20,10 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				38,32
	Zysk : 5,47 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 6,03 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				11,50
		Cena jedn. /Cj/ =			336,38
14	KNR 218-0507-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]				47,60 zł / m2
	Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych o wys.do 3 m				
	Włazy				
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,21000 r-g		17,95	21,72
	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,60000 kg		3,80	2,28*
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00800 m3		444,27	3,55*
	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00400 m3		646,22	2,58*
	Krawędziaki iglaste kl.II	0,00260 m3		675,22	1,76*
	Drewno na stęple budowl.okrag.igl.-korow.	0,00200 m3		365,24	0,73*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		10,90	0,27
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00900 m-g		40,00	0,36
		Robocizna /Rj/ =			21,72
		Materiały /Mj/ =			11,17
		Sprzęt /Sj/ =			0,36
	Koszty pośrednie : 10,86 [50,00 % od Rj] + 0,18 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				11,04
	Zysk : 3,26 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,05 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				3,31
		Cena jedn. /Cj/ =			47,60
15	KNR 218-0508-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]				384,69 zł / m3
	Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w ławach fundamentowych lub blokach oporowych				
	Obetonowanie włązów B 45 (C35/45)				
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,97000 r-g		17,95	35,36
	Beton zwykły B 45 (C35/45)	1,02000 m3		312,15	318,39*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		318,39	7,96
		Robocizna /Rj/ =			35,36
		Materiały /Mj/ =			326,35
	Koszty pośrednie : 17,68 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =				17,68
	Zysk : 5,30 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =				5,30
		Cena jedn. /Cj/ =			384,69

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa		
16	KNR 218-0408-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą scianką	53,34 zł / m		
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.		
	Robocizna			
	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	0,50000 r-g	17,95	8,98
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,02000 m	35,87	36,59
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,50 %	36,59	0,91
		0,01040 m-g	60,00	0,62
	Robocizna /Rj/ =			8,98
	Materiały /Mj/ =			37,50
	Sprzęt /Sj/ =			0,62
	Koszty pośrednie : 4,49 [50,00 % od Rj] + 0,31 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =			4,80
	Zysk : 1,35 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,09 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =			1,44
	Cena jedn. /Cj/ =			53,34
17	KNR 218-0421-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm Trójnik 200/160	132,73 zł / szt		
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.		
	Robocizna			
	Trójniki PVC kanal.zew. 45° 200x160 mm	3,01000 r-g	17,95	54,03
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00000 szt	36,52	36,52*
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	2,50 %	36,52	0,91
		0,09300 m-g	40,00	3,72
	Robocizna /Rj/ =			54,03
	Materiały /Mj/ =			37,43
	Sprzęt /Sj/ =			3,72
	Koszty pośrednie : 27,02 [50,00 % od Rj] + 1,86 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =			28,88
	Zysk : 8,11 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,56 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =			8,67
	Cena jedn. /Cj/ =			132,73
18	KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Kolana, łuki 160	98,61 zł / szt		
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.		
	Robocizna			
	Krzywki(kolana)PVC kan.zew., 45° 160 mm	2,76000 r-g	17,95	49,54
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00000 szt	10,99	10,99*
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	2,50 %	10,99	0,27
		0,08500 m-g	40,00	3,40
	Robocizna /Rj/ =			49,54
	Materiały /Mj/ =			11,26
	Sprzęt /Sj/ =			3,40
	Koszty pośrednie : 24,77 [50,00 % od Rj] + 1,70 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =			26,47
	Zysk : 7,43 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,51 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =			7,94
	Cena jedn. /Cj/ =			98,61
19	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm Beton klasy min C 35/45 wodoszczelność W>= 10 właz dn 600 ciężki D400 pokrywa wypełnienie betonowe kl C35/45	2 938,35 zł / studnia		
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.		
	Robocizna			
	Beton zwykły B 7,5	21,30000 r-g	17,95	382,34
	Beton zwykły C 8/10 (B 10)	0,23200 m3	165,46	38,39*
	Zaprawa cementowa M 7	0,47000 m3	181,81	85,45*
	Krag bet.na uszcz.ze stop.właz.500/1000 mm	0,05000 m3	198,00	9,90*
	Krag bet.na uszcz.z dnem wys. 500/1000 mm	4,00000 szt	202,82	811,28*
	Pokrywy żelbetowe dla studni o śr.1000 mm	1,00000 szt	341,26	341,26*
	Właz kanal.żel.- okr.D 600,pokr.wyp.beton.	1,00000 szt	121,73	121,73*
		1,00000 szt	347,07	347,07*

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %	1 755,08
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,04000 m-g	55,00
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,35000 m-g	60,00
			141,00
		Robocizna /Rj/ =	382,34
		Materiały /Mj/ =	1 798,96
		Sprzęt /Sj/ =	308,20
	Koszty pośrednie : 191,17 [50,00 % od Rj] + 154,10 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =		345,27
	Zysk : 57,35 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 46,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		103,58
		Cena jedn. /Cj/ =	2 938,35

20 KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]

336,38 zł / szt

Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - za każde 0,5 m różnicy głębokości

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,03000 r-g		17,95	36,44
	Zaprawa cementowa M 7	0,01000 m3		198,00	1,98
	Krąg bet.na uszcz.ze stop.właz.500/1000 mm	1,00000 szt		202,82	202,82
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		204,80	5,12
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,48000 m-g		55,00	26,40
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,23000 m-g		60,00	13,80
				Robocizna /Rj/ =	36,44
				Materiały /Mj/ =	209,92
				Sprzęt /Sj/ =	40,20
	Koszty pośrednie : 18,22 [50,00 % od Rj] + 20,10 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				38,32
	Zysk : 5,47 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 6,03 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				11,50
				Cena jedn. /Cj/ =	336,38

21 KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.]

2 225,04 zł / szt

Studzienki niewłazowe monolityczne z twor.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc.odciążającym
KINETA ZBIORCZA dn 200

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	4,50000 r-g		17,95	80,78
	Pierśc.bet.odc.dla studz.z tw.szt. 600-630	1,00000 szt		305,87	305,87
	Włazy kan.żel.do stud.z tw.sz.600-630 D400	1,00000 szt		454,18	454,18
	Rury karb.z tw.szt.- trzony studz.600-630	1,60000 m		176,41	282,26
	Kinety st.600-1000 zbior.l i p200/200/200	1,00000 szt		808,69	808,69
	Uszczelki trzonów i rur teleskop.600-630mm	2,00000 szt		74,95	149,90
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50 %		2 000,90	10,00
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,60000 m-g		55,00	33,00
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,40000 m-g		40,00	16,00
				Robocizna /Rj/ =	80,78
				Materiały /Mj/ =	2 010,90
				Sprzęt /Sj/ =	49,00
	Koszty pośrednie : 40,39 [50,00 % od Rj] + 24,50 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				64,89
	Zysk : 12,12 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 7,35 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				19,47
				Cena jedn. /Cj/ =	2 225,04

22 KNR 920-0302-01-20 ORGBUD-SERWIS Poznań [Wyd.ORGBUD-SERWIS Poznań 2010 r.]

1 880,23 zł / szt

Studzienki niewłazowe monolityczne z twor.sztucz. o średnicy korpusu 600 mm, ze zwieńczeniem: teleskopem i włazem żeliwnym z pierśc.odciążającym
KINETA PRZEPŁYW dn 200

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	4,50000 r-g		17,95	80,78
	Pierśc.bet.odc.dla studz.z tw.szt. 600-630	1,00000 szt		305,87	305,87
	Włazy kan.żel.do stud.z tw.sz.600-630 D400	1,00000 szt		454,18	454,18
	Rury karb.z tw.szt.- trzony studz.600-630	1,60000 m		176,41	282,26
	Kinety stud.600-1000,z tw.szt.przepl.200	1,00000 szt		465,59	465,59
	Uszczelki trzonów i rur teleskop.600-630mm	2,00000 szt		74,95	149,90
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50 %		1 657,80	8,29
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,60000 m-g		55,00	33,00
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,40000 m-g		40,00	16,00

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
Robocizna /Rj/ = 80,78 Materiały /Mj/ = 1 666,09 Sprzęt /Sj/ = 49,00 Koszty pośrednie : 40,39 [50,00 % od Rj] + 24,50 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 64,89 Zysk : 12,12 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 7,35 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 19,47 Cena jedn. /Cj/ = 1 880,23					
23	KNR 218-0804-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm	1 367,94 zł / 100 m			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	27,83830	r-g	17,95	499,70
	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00300	m3	646,22	1,94*
	Woda przemysłowa z rurociągu	9,00000	m3	2,14	19,26*
	Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,06400	m3	365,24	23,38*
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 200 mm	2,20000	szt	2,79	6,14*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	50,72	1,27
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	2,16000	m-g	73,37	158,48
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16000	m-g	40,00	126,40
	Beczkwóz ciągniony 1500 dm3	2,16000	m-g	6,00	12,96
Robocizna /Rj/ = 499,70 Materiały /Mj/ = 51,99 Sprzęt /Sj/ = 297,84 Koszty pośrednie : 249,85 [50,00 % od Rj] + 148,92 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 398,77 Zysk : 74,96 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 44,68 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 119,64 Cena jedn. /Cj/ = 1 367,94					

1.C Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiertły bezpośrednie)

24

KNR 201-0805-02-00

56,97 zł / m3

Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,54000	r-g	17,95	9,69
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)		0,13100	m-g	90,00	11,79
Zagęszczarka wibr.spalinowa		0,06200	m-g	9,00	0,56
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)		0,15200	m-g	73,40	11,16
Obudow wykopu h 2,4m		0,17900	m-g	7,38	1,32

Robocizna /Rj/ = 9,69

Sprzęt /Sj/ = 24,83

Koszty pośrednie : 4,85 [50,00 % od Rj] + 12,42 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 17,27

Zysk : 1,45 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,73 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 5,18

Cena jedn. /Cj/ = 56,97

25

ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r]

594,19 zł / m

Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III,metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 200

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		6,82000	r-g	17,95	122,42
Bentonity mielone		11,60000	kg	1,64	19,02
Pianka poliuretanowa		1,59000	kg	15,37	24,44
Woda przemysłowa z rurociągu		0,20100	m3	2,14	0,43
Rura PE-SDR 11 warstwowa TS 200 mm		1,03000	m	104,39	107,52
Urządź.płucz-wierzące do przewiertów ster.		0,82200	m-g	72,16	59,32
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,82200	m-g	40,00	32,88
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		0,82200	m-g	40,00	32,88
Beczkwóz ciągniony 1500 dm3		0,82200	m-g	6,00	4,93
Zgrzewarka doczołowa do rur PE		0,82200	m-g	5,62	4,62
Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA		0,82200	m-g	13,75	11,30

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
Robocizna /Rj/ = 122,42 Materiały /Mj/ = 151,41 Sprzęt /Sj/ = 145,93 Koszty pośrednie : 61,21 [50,00 % od Rj] + 72,97 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 134,18 Zysk : 18,36 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 21,89 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 40,25 Cena jedn. /Cj/ = 594,19		
26	ZKNR 039-0104-06-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 280	676,72 zł / m
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
Robocizna		6,82000 r-g 17,95 122,42
Uszczelka końców rur 315/225 - nakład ustalony: 2 kpl		0,18182 kpl 96,00 17,45
Bentonity mielone		11,60000 kg 1,64 19,02
Pianka poliuretanowa		1,59000 kg 15,37 24,44
Woda przemysłowa z rurociągu		0,20100 m3 2,14 0,43
Rura PE-SDR 11 warstwowa TS 280 mm		1,03000 m 167,57 172,60
Urządź.płucz-wierzące do przewiertów ster.		0,82200 m-g 72,16 59,32
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,82200 m-g 40,00 32,88
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		0,82200 m-g 40,00 32,88
Beczkwóz ciągniony 1500 dm3		0,82200 m-g 6,00 4,93
Zgrzewarka doczołowa do rur PE		0,82200 m-g 5,62 4,62
Zespół prądowórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA		0,82200 m-g 13,75 11,30
Robocizna /Rj/ = 122,42 Materiały /Mj/ = 233,94 Sprzęt /Sj/ = 145,93 Koszty pośrednie : 61,21 [50,00 % od Rj] + 72,97 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 134,18 Zysk : 18,36 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 21,89 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 40,25 Cena jedn. /Cj/ = 676,72		
27	KNR 218-0110-09-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/	92,67 zł / złącze
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
Robocizna		2,02000 r-g 17,95 36,26
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)		1,50 % 0,54 0,54
Zgrzewarka doczołowa do rur PE		1,01000 m-g 5,62 5,68
Zespół prądowórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA		1,01000 m-g 13,75 13,89
Robocizna /Rj/ = 36,26 Materiały /Mj/ = 0,54 Sprzęt /Sj/ = 19,57 Koszty pośrednie : 18,13 [50,00 % od Rj] + 9,79 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 27,92 Zysk : 5,44 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 2,94 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 8,38 Cena jedn. /Cj/ = 92,67		
28	KNR 218-0110-12-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 280 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/	106,41 zł / złącze
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
Robocizna		2,32000 r-g 17,95 41,64
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)		1,50 % 0,62 0,62
Zgrzewarka doczołowa do rur PE		1,16000 m-g 5,62 6,52
Zespół prądowórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA		1,16000 m-g 13,75 15,95
Robocizna /Rj/ = 41,64 Materiały /Mj/ = 0,62 Sprzęt /Sj/ = 22,47 Koszty pośrednie : 20,82 [50,00 % od Rj] + 11,24 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 32,06 Zysk : 6,25 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,37 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 9,62 Cena jedn. /Cj/ = 106,41		

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

2 Przepompownia ścieków

2.A Przepompownia ścieków

29 KNR 201-0808-03-00

86,99 zł / m3

Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)		0,76900 r-g		17,95	13,80
Zagęszczarka wibr.spalinowa		0,18600 m-g		90,00	16,74
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)		0,08800 m-g		9,00	0,79
Liniowa obud. wykopu h4,8		0,17500 m-g		73,40	12,85
		0,25500 m-g		33,50	8,54
Robocizna /Rj/ =					13,80
Sprzęt /Sj/ =					38,92
Koszty pośrednie : 6,90 [50,00 % od Rj] + 19,46 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					26,36
Zysk : 2,07 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 5,84 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					7,91
Cena jedn. /Cj/ =					86,99

30 KNR 201-0606-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.]

173,08 zł / szt

Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki, do głębokości 6,0 m
Igłofiltr i kolektor w cenie najmu zestawu igłofiltrowego

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Śruby stalowe ocynkowane M-16		4,78000 r-g		17,95	85,80
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,40000 kg		7,13	2,85
Pompa wimikowa spalinowa do 50 m3/h		1,00 %		2,85	0,03
Wciągarka ręczna 3-5 t		0,30000 m-g		5,63	1,69
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		1,19000 m-g		3,75	4,46
		0,28000 m-g		40,00	11,20
Robocizna /Rj/ =					85,80
Materiały /Mj/ =					2,88
Sprzęt /Sj/ =					17,35
Koszty pośrednie : 42,90 [50,00 % od Rj] + 8,68 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					51,58
Zysk : 12,87 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 2,60 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					15,47
Cena jedn. /Cj/ =					173,08

31 PKZ 002-0000-52-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982]

28,88 zł / m-g

Pompowanie wody z wykopu licząc wg rzeczywistego czasu pracy pompy.

Czas pracy agregatu prądotwórczego do obsługi zestawu igłofiltrowego i zestawu igłofiltrowego

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Pompa igłofiltrów		1,00000 m-g		3,75	3,75
Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA		1,00000 m-g		13,75	13,75
Sprzęt /Sj/ =					17,50
Koszty pośrednie : 8,75 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					8,75
Zysk : 2,63 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					2,63
Cena jedn. /Cj/ =					28,88

32 PKZ 002-0000-51-00 PP PKZ [Wyd.PPPKZ W-wa 1982]

213,25 zł / kpl

Zainstalowanie pompy do pompowania wody z wykopów.

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		7,20000 r-g		17,95	129,24
Robocizna /Rj/ =					129,24
Koszty pośrednie : 64,62 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =					64,62
Zysk : 19,39 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =					19,39
Cena jedn. /Cj/ =					213,25

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
33	KNR 218-0501-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podłoża z materiałów sykich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm	13,78 zł / m2
<i>Inw.</i>	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.</i>
	Robocizna	0,24540 r-g 17,95 4,40
	Piaski do betonów zwykłych	0,12200 m3 52,17 6,36*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 6,36 0,16
	Robocizna /Rj/ =	4,40
	Materiały /Mj/ =	6,52
	Koszty pośrednie : 2,20 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =	2,20
	Zysk : 0,66 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,66
	Cena jedn. /Cj/ =	13,78
34	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	258,06 zł / m3
<i>Inw.</i>	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.</i>
	Robocizna	2,14870 r-g 17,95 38,57
	Beton zwykły C12/15 (B 15)	1,02000 m3 185,95 189,67*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 189,67 4,74
	Robocizna /Rj/ =	38,57
	Materiały /Mj/ =	194,41
	Koszty pośrednie : 19,29 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =	19,29
	Zysk : 5,79 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	5,79
	Cena jedn. /Cj/ =	258,06
35z1	KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż korpusu przepompowni P1 Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm Składnik pozycji złożonej	1 580,53 zł / studnia
<i>Inw.</i>	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.</i>
	Robocizna	27,20000 r-g 17,95 488,24
	Beton zwykły B 7,5	0,30100 m3 165,46 49,80*
	Beton zwykły C 8/10 (B 10)	0,64400 m3 181,81 117,09*
	Zaprawa cementowa M 7	0,06000 m3 198,00 11,88*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 178,77 4,47
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,88000 m-g 55,00 213,40
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,42000 m-g 60,00 145,20
	Robocizna /Rj/ =	488,24
	Materiały /Mj/ =	183,24
	Sprzęt /Sj/ =	358,60
	Koszty pośrednie : 244,12 [50,00 % od Rj] + 179,30 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =	423,42
	Zysk : 73,24 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 53,79 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	127,03
	Cena jedn. /Cj/ =	1 580,53
35z2	Dostawa i montaż przepompowni P1 (w ciągu komunikacyjnym) z wyposażeniem, rozruchem i opracowaniem DTR w/g specyfikacji z dokumentacji projektowej Składnik pozycji złożonej	42 500,00 zł / kpl
<i>Inw.</i>	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.</i>
	Kompletna pompownia ścieków P1	1,00000 szt 42 500,00 42 500,00*
	Materiały /Mj/ =	42 500,00
	Cena jedn. /Cj/ =	42 500,00
35z3	ZAŁ.1 - KNNR 005-1001-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Montaż wraz z wykonaniem wykopu, słupów oświetleniowych stalowych o wysokości: 6,0 m Składnik pozycji złożonej	1 217,20 zł / szt

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	4,54000 r-g 17,95 81,49
	Piaski do betonów zwykłych	0,02200 m3 52,17 1,15*
	Żwiry do nawierzchni drogowych i kolejow.	0,04400 m3 103,55 4,56*
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	18,00000 kg 0,36 6,48*
	Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x100x15cm	1,00000 szt 318,79 318,79*
	Tabliczka bezp.ośw.zewn.słupowa TBS-35/1	1,00000 szt 62,91 62,91*
	Słup oświetleniowy z rur stalowych 6,0 m	1,00000 szt 647,53 647,53*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 1 041,42 26,04
	Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1)	0,07000 m-g 50,87 3,56
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,06000 m-g 55,00 3,30
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,06000 m-g 40,00 2,40
		Robocizna /Rj/ = 81,49
		Materiały /Mj/ = 1 067,46
		Sprzęt /Sj/ = 9,26
		Koszty pośrednie : 40,75 [50,00 % od Rj] + 4,63 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 45,38
		Zysk : 12,22 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,39 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 13,61
		Cena jedn. /Cj/ = 1 217,20

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,67000	r-g	17,95	12,03
	Oprawa LED o mocy zastępującej Żarnik 250 W jasność min 6500lm IP 66	1,00000	szt	554,45	554,45*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	554,45	13,86
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,06000	m-g	40,00	2,40
					Robocizna /Rj/ = 12,03
					Materiały /Mj/ = 568,31
					Sprzęt /Sj/ = 2,40
					Koszty pośrednie : 6,02 [50,00 % od Rj] + 1,20 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 7,22
					Zysk : 1,81 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,36 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 2,17
					Cena jedn. /Cj/ = 592,13

35z5 KNR 510-0103-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 6/92]
Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: do 0.5 kg/m , z przykryciem folią
Kabel 3x2,5
Składnik pozycji złożonej

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,04610	r-g	17,95	0,83
	Wazeliny techniczne	0,00900	kg	6,74	0,06*
	Benzyny do ekstrakcji	0,00530	dm3	6,16	0,03*
	Społwa cynowo-olowiane	0,00040	kg	45,16	0,02*
	Folie PVC izol.wodoodporne grub.0,5-0,8 mm	0,42000	m2	6,19	2,60*
	Masy asfaltowe izolacyjne	0,00080	kg	7,03	0,01*
	Taśma izolacyjna Denso	0,00020	m2	5,70	0,00*
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000	szt	7,00	0,70*
	Kabel elektroen.miedz.YKY 3x2,5;0,6/1 kV	1,10000	m	3,23	3,55*
	Słupki oznaczeniowe SO	0,01500	szt	38,97	0,58*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00	%	7,55	0,15
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00430	m-g	55,00	0,24
	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00430	m-g	45,00	0,19
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670	m-g	40,00	0,27
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820	m-g	40,00	0,33
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00430	m-g	5,63	0,02
					Robocizna /Rj/ = 0,83
					Materiały /Mj/ = 7,70
					Sprzęt /Sj/ = 1,05
					Koszty pośrednie : 0,42 [50,00 % od Rj] + 0,53 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 0,95
					Zysk : 0,13 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,16 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,29

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
		Cena jedn. /Cj/ = 10,82
35z6	ZAŁ.1 - KNNR 005-1203-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm2 Składnik pozycji złożonej	0,46 zł / szt
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	0,01580 r-g 17,95 0,28
		Robocizna /Rj/ = 0,28
		Koszty pośrednie : 0,14 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 0,14
		Zysk : 0,04 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,04
		Cena jedn. /Cj/ = 0,46
35z7	ZAŁ.1 - KNNR 005-1304-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar Składnik pozycji złożonej	36,73 zł / szt
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	1,24000 r-g 17,95 22,26
		Robocizna /Rj/ = 22,26
		Koszty pośrednie : 11,13 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 11,13
		Zysk : 3,34 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 3,34
		Cena jedn. /Cj/ = 36,73

3 Kanalizacja sanitarna tłoczna

3.A Roboty ziemne

36	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	97,75 zł / m3
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	3,30000 r-g 17,95 59,24
		Robocizna /Rj/ = 59,24
		Koszty pośrednie : 29,62 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 29,62
		Zysk : 8,89 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 8,89
		Cena jedn. /Cj/ = 97,75
37	KNR 201-0802-01-00 Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyładowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.	51,90 zł / m3
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	0,51500 r-g 17,95 9,24
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	0,12900 m-g 90,00 11,61
	Zagęszczarka wibr. spaliniowa	0,05900 m-g 9,00 0,53
	Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	0,12000 m-g 73,40 8,81
	Obudow wykopu h 2,4m	0,17100 m-g 7,38 1,26

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
Robocizna /Rj/ = 9,24 Sprzęt /Sj/ = 22,21 Koszty pośrednie : 4,62 [50,00 % od Rj] + 11,11 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 15,73 Zysk : 1,39 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 4,72 Cena jedn. /Cj/ = 51,90		
38	Zakup piasku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	52,17 zł / m3
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Piaski do betonów zwykłych	1,00000 m3 52,17 52,17*
		Materiały /Mj/ = 52,17 Cena jedn. /Cj/ = 52,17
39	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	132,95 zł / m3
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	1,93000 r-g 17,95 34,64
	Piaski do betonów zwykłych	1,22000 m3 52,17 63,65*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 % 63,65 1,59
	Zagęszczarka wibr. spalinowa	0,71000 m-g 9,00 6,39
		Robocizna /Rj/ = 34,64 Materiały /Mj/ = 65,24 Sprzęt /Sj/ = 6,39 Koszty pośrednie : 17,32 [50,00 % od Rj] + 3,20 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 20,52 Zysk : 5,20 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,96 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 6,16 Cena jedn. /Cj/ = 132,95

3.B Sieć kanalizacji rurociągi tłoczne

40	KNR 218-0109-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm Rura PE SDR 17 PN 10	24,99 zł / m
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	0,25700 r-g 17,95 4,61
	Rura PE-SDR 17,6 (gaz0,1 w0,6MPa) 90 mm	1,02000 m 15,51 15,82*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50 % 15,82 0,24
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01420 m-g 40,00 0,57
	Prościarka do rur PE	0,04250 m-g 5,51 0,23
		Robocizna /Rj/ = 4,61 Materiały /Mj/ = 16,06 Sprzęt /Sj/ = 0,80 Koszty pośrednie : 2,31 [50,00 % od Rj] + 0,40 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 2,71 Zysk : 0,69 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,12 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,81 Cena jedn. /Cj/ = 24,99
41	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czołowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	54,14 zł / złącze
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.
	Robocizna	1,18000 r-g 17,95 21,18
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50 % 0,32 0,32
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,59000 m-g 5,62 3,32
	Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA	0,59000 m-g 13,75 8,11
		Robocizna /Rj/ = 21,18 Materiały /Mj/ = 0,32 Sprzęt /Sj/ = 11,43

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
Koszty pośrednie : 10,59 [50,00 % od Rj] + 5,72 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =		16,31			
Zysk : 3,18 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,72 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		4,90			
Cena jedn. /Cj/ =		54,14			
42	Dostawa materiałów kolana i łuki dn 75	91,76 zł / kpl			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Łuki PE doczołowe 75 mm	1,00000	szt	90,40	90,40*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	90,40	1,36
				Materiały /Mj/ =	91,76
				Cena jedn. /Cj/ =	91,76
43	KNR 218-0111-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/	48,94 zł / złącze			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,54000	r-g	17,95	9,69
	Złączki PE elektroop.1,0 MPa /woda/ 75 mm	1,00000	szt	24,24	24,24*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	24,24	0,36
	Zgrzewarka do zgrzew. elektroopor. rur PE	0,27000	m-g	5,00	1,35
	Zespół prądowórczy 3-faz.przewoż. 20,0kVA	0,27000	m-g	13,75	3,71
				Robocizna /Rj/ =	9,69
				Materiały /Mj/ =	24,60
				Sprzęt /Sj/ =	5,06
				Koszty pośrednie : 4,85 [50,00 % od Rj] + 2,53 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =	7,38
				Zysk : 1,45 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,76 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	2,21
				Cena jedn. /Cj/ =	48,94
44	KNR 218-0112-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm	88,40 zł / szt			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,56900	r-g	17,95	10,21
	Tuleja kołn.PE doczoł.1,0 MPa 75/ 65 mm	1,00000	szt	21,58	21,58*
	Kołnierze stal.ocynk.dociskowe 75/ 65 mm	1,00000	szt	22,97	22,97*
	Śruby stalowe ocynkowane M-14	1,07000	kg	7,16	7,66*
	Uszczelki gumowe z wkładką metal. 65 mm	1,10000	szt	6,69	7,36*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	59,57	0,89
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,16800	m-g	40,00	6,72
				Robocizna /Rj/ =	10,21
				Materiały /Mj/ =	60,46
				Sprzęt /Sj/ =	6,72
				Koszty pośrednie : 5,11 [50,00 % od Rj] + 3,36 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =	8,47
				Zysk : 1,53 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,01 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	2,54
				Cena jedn. /Cj/ =	88,40
45	KNR 218-0705-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu PCW,PVC,PE,PEHD, o średnicy: 90 - 100 mm	905,71 zł / próba			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	7,34000	r-g	17,95	131,75
	Klamry ciesielskie	6,20000	kg	6,77	41,97*
	Bale iglaste obrzyn.grub.50-100 mm kl.III	0,01500	m3	651,77	9,78*
	Krawędziaki iglaste kl.II	0,02500	m3	675,22	16,88*
	Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,01300	m3	365,24	4,75*
	Rura stal.z/s gwint.OC średn. 60,3/3,6 mm	1,50000	m	27,65	41,48*
	Kołnierze stal.zaślep.okr.OC 1,6 MPa 80mm	0,20000	szt	39,81	7,96*
	Króciec żel.ciśn.1-kołn. 80x 400 mm	0,10000	szt	91,35	9,14*
	Zawór wodny przelot.prost.żel.oc.M83 50mm	0,05000	szt	116,07	5,80*
	Zawór kołn.zwr.grzyb.1,6 MPa k.287 50 mm	0,05000	szt	194,02	9,70*

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
	Śruby stalowe ocynkowane M-16	2,70000 kg	7,13	19,25	
	Uszczelki gumowe z wkładką metal. 50 mm	1,00000 szt	6,03	6,03	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %	172,74	4,32	
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,16000 m-g	60,00	189,60	
	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	3,25000 m-g	37,00	120,25	
		Robocizna /Rj/ =		131,75	
		Materiały /Mj/ =		177,06	
		Sprzęt /Sj/ =		309,85	
	Koszty pośrednie : 65,88 [50,00 % od Rj] + 154,93 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =			220,81	
	Zysk : 19,76 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 46,48 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =			66,24	
		Cena jedn. /Cj/ =		905,71	
46	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92]			1,16 zł / m	
	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi				
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna				
	Taśmy z folii PE do znak.tras wodoc.z wkl.	0,00750 r-g		17,95	0,13
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,05000 m		0,83	0,87
		0,00110 m-g		40,00	0,04
		Robocizna /Rj/ =			0,13
		Materiały /Mj/ =			0,87
		Sprzęt /Sj/ =			0,04
	Koszty pośrednie : 0,07 [50,00 % od Rj] + 0,02 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				0,09
	Zysk : 0,02 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,01 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				0,03
		Cena jedn. /Cj/ =			1,16

3.C Przejścia metoda bezwykopową (rury osłonowe i przewiert bezpośrednie)

47 KNR 201-0805-02-00					
Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m					56,97 zł / m3
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,54000 r-g		17,95	9,69
	Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	0,13100 m-g		90,00	11,79
	Zagęszczarka wibr.spalinowa	0,06200 m-g		9,00	0,56
	Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	0,15200 m-g		73,40	11,16
	Obudow wykopu h 2,4m	0,17900 m-g		7,38	1,32
		Robocizna /Rj/ =			9,69
		Sprzęt /Sj/ =			24,83
	Koszty pośrednie : 4,85 [50,00 % od Rj] + 12,42 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =				17,27
	Zysk : 1,45 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,73 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =				5,18
		Cena jedn. /Cj/ =			56,97
48 ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r]					
Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 75					405,33 zł / m
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	5,66000 r-g		17,95	101,60
	Bentonity mielone	6,60000 kg		1,64	10,82
	Pianka poliuretanowa	0,38000 kg		15,37	5,84
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,11500 m3		2,14	0,25
	Rura PE-SDR 11 warstwowa TS 75 mm	1,03000 m		21,42	22,06
	Urządź.płucz-wierzące do przewiertów ster.	0,71800 m-g		72,16	51,81
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,71800 m-g		40,00	28,72
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,71800 m-g		40,00	28,72
	Beczko wóz ciągnięty 1500 dm3	0,71800 m-g		6,00	4,31
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,71800 m-g		5,62	4,04
	Zespół prądowórczy 1-faz.przenośny 2,5kVA	0,71800 m-g		3,94	2,83
		Robocizna /Rj/ =			101,60
		Materiały /Mj/ =			38,97

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
Sprzęt /Sj/ =		120,43			
Koszty pośrednie : 50,80 [50,00 % od Rj] + 60,22 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =		111,02			
Zysk : 15,24 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 18,07 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		33,31			
Cena jedn. /Cj/ =		405,33			
49	ZKNR 039-0104-01-00 TP S.A. [Wyd.Telekomunikacja Polska S.A. 1997 r] Wykonanie przepustów długości do 30 m, pod przeszkodami terenowymi w gruncie kat.III, metodą płuczaco-wierconą sterowaną, ANALOGIA PRZEWIERT STEROWANY RURĄ PE TRÓJWARSTWOWĄ dn 110	428,48 zł / m			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	5,66000	r-g	17,95	101,60
	Uszczelka końców rur 315/225 - nakład ustalony: 2 kpl	0,16667	kpl	76,00	12,67
	Bentonity mielone	6,60000	kg	1,64	10,82
	Pianka poliuretanowa	0,38000	kg	15,37	5,84
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,11500	m3	2,14	0,25
	Rura PE-SDR 11 warstwowa TS 110 mm	1,03000	m	31,59	32,54
	Urządź.płucz-wierzące do przewiertów ster.	0,71800	m-g	72,16	51,81
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,71800	m-g	40,00	28,72
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,71800	m-g	40,00	28,72
	Beczkwóz ciągniony 1500 dm3	0,71800	m-g	6,00	4,31
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,71800	m-g	5,62	4,04
	Zespół prądowórczy 1-faz.przenośny 2,5kVA	0,71800	m-g	3,94	2,83
Robocizna /Rj/ =					101,60
Materiały /Mj/ =					62,12
Sprzęt /Sj/ =					120,43
Koszty pośrednie : 50,80 [50,00 % od Rj] + 60,22 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					111,02
Zysk : 15,24 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 18,07 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					33,31
Cena jedn. /Cj/ =					428,48
50	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/	59,64 zł / złącze			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,30000	r-g	17,95	23,34
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50	%	0,35	0,35
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,65000	m-g	5,62	3,65
	Zespół prądowórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA	0,65000	m-g	13,75	8,94
Robocizna /Rj/ =					23,34
Materiały /Mj/ =					0,35
Sprzęt /Sj/ =					12,59
Koszty pośrednie : 11,67 [50,00 % od Rj] + 6,30 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					17,97
Zysk : 3,50 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,89 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					5,39
Cena jedn. /Cj/ =					59,64
51	KNR 218-0110-02-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądowórczym/	54,14 zł / złącze			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,18000	r-g	17,95	21,18
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50	%	0,32	0,32
	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,59000	m-g	5,62	3,32
	Zespół prądowórczy 3-faz.przewoź. 20,0kVA	0,59000	m-g	13,75	8,11
Robocizna /Rj/ =					21,18
Materiały /Mj/ =					0,32
Sprzęt /Sj/ =					11,43
Koszty pośrednie : 10,59 [50,00 % od Rj] + 5,72 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					16,31
Zysk : 3,18 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,72 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					4,90
Cena jedn. /Cj/ =					54,14

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

4 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna przyłącza kanalizacyjne

4.A Roboty ziemne

- 52 KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r.] 97,75 zł / m3
 Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 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
 DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		3,30000	r-g	17,95	59,24
Koszty pośrednie : 29,62 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =					29,62
Zysk : 8,89 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =					8,89
Cena jedn. /Cj/ =					97,75

- 53 KNR 201-0802-01-00 51,90 zł / m3
 Wykopy w gruncie kat.III z zasypianiem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy.
2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km.
3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy.
4. Demontaż obudowy ścian wykopu.
5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem.
6. Zasypanie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem.
7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót.

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,51500	r-g	17,95	9,24
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)		0,12900	m-g	90,00	11,61
Zagęszczarka wibr.spalinowa		0,05900	m-g	9,00	0,53
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)		0,12000	m-g	73,40	8,81
Obudow wykopu h 2,4m		0,17100	m-g	7,38	1,26
Robocizna /Rj/ =					9,24
Sprzęt /Sj/ =					22,21
Koszty pośrednie : 4,62 [50,00 % od Rj] + 11,11 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					15,73
Zysk : 1,39 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 3,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					4,72
Cena jedn. /Cj/ =					51,90

- 54 52,17 zł / m3
 Zakup piasku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Piaski do betonów zwykłych		1,00000	m3	52,17	52,17
Materiały /Mj/ =					52,17
Cena jedn. /Cj/ =					52,17

- 55 KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] 132,95 zł / m3
 Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		1,93000	r-g	17,95	34,64
Piaski do betonów zwykłych		1,22000	m3	52,17	63,65
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50	%	63,65	1,59
Zagęszczarka wibr.spalinowa		0,71000	m-g	9,00	6,39
Robocizna /Rj/ =					34,64
Materiały /Mj/ =					65,24
Sprzęt /Sj/ =					6,39
Koszty pośrednie : 17,32 [50,00 % od Rj] + 3,20 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					20,52

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
Zysk : 5,20 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,96 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		6,16
Cena jedn. /Cj/ =		132,95

56

Kalkulacja indywidualna

Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,32000	r-g	17,95	41,64
	Kątowniki stalowe g/w 50x50x4-80x80x10 mm	0,13000	kg	2,86	0,37*
	Druty stalowe okrągłe miękkie	8,00000	kg	3,73	29,84*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	30,21	0,45
					Robocizna /Rj/ = 41,64
					Materiały /Mj/ = 30,66
					Koszty pośrednie : 20,82 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 20,82
					Zysk : 6,25 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 6,25
					Cena jedn. /Cj/ = 99,37

57

Kalkulacja indywidualna

Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,12000	r-g	17,95	38,05
					Robocizna /Rj/ = 38,05
					Koszty pośrednie : 19,03 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 19,03
					Zysk : 5,71 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 5,71
					Cena jedn. /Cj/ = 62,79

4.B Rurociągi grawitacyjne

58 KNR 218-0408-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]

35,22 zł / m

Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm

Rury ciężkie SN 8 szereg SDR 34 ze litą scianką

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,34500	r-g	17,95	6,19
	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	1,02000	m	23,38	23,85*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	23,85	0,60
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00830	m-g	40,00	0,33
					Robocizna /Rj/ = 6,19
					Materiały /Mj/ = 24,45
					Sprzęt /Sj/ = 0,33
					Koszty pośrednie : 3,10 [50,00 % od Rj] + 0,17 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 3,27
					Zysk : 0,93 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,05 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,98
					Cena jedn. /Cj/ = 35,22

59 KNR 218-0421-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.]

91,36 zł / szt

Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm

Korki 160

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	2,76000	r-g	17,95	49,54
	Korki do rur PVC kanalizacji zewn. 160 mm	1,00000	szt	3,91	3,91*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	3,91	0,10
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,08500	m-g	40,00	3,40
					Robocizna /Rj/ = 49,54
					Materiały /Mj/ = 4,01
					Sprzęt /Sj/ = 3,40
					Koszty pośrednie : 24,77 [50,00 % od Rj] + 1,70 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 26,47
					Zysk : 7,43 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,51 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 7,94

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
		Cena jedn. /Cj/ = 91,36			
60	KNR 218-0804-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 150 mm	1 231,76 zł / 100 m			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	27,83830	r-g	17,95	499,70
	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00300	m3	646,22	1,94*
	Woda przemysłowa z rurociągu	5,00000	m3	2,14	10,70*
	Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,06400	m3	365,24	23,38*
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 150 mm	2,20000	szt	2,05	4,51*
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	40,53	1,01
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	1,20000	m-g	73,37	88,04
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16000	m-g	40,00	126,40
	Beczkwóz ciągniony 1500 dm3	1,20000	m-g	6,00	7,20
				Robocizna /Rj/ =	499,70
				Materiały /Mj/ =	41,54
				Sprzęt /Sj/ =	221,64
Koszty pośrednie : 249,85 [50,00 % od Rj] + 110,82 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					360,67
Zysk : 74,96 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 33,25 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					108,21
				Cena jedn. /Cj/ =	1 231,76

5 Odtworzenie nawierzchni

5.A Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

61 KNR 003-0101-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.]
Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość do 5 cm

4,51 zł / m

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,08700	r-g	17,95	1,56
Piła spaliniowa do mas bitum.z tarczą (1)		0,08700	m-g	13,50	1,17

Robocizna /Rj/ = 1,56

Sprzęt /Sj/ = 1,17

Koszty pośrednie : 0,78 [50,00 % od Rj] + 0,59 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 1,37

Zysk : 0,23 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,18 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,41

Cena jedn. /Cj/ = 4,51

62 KNR 231-0803-03-00 Norma scalona
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm
Pozycja dołączona: KNR 231-0803-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 8CM

27,28 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,47290	r-g	17,95	8,49
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)		0,21740	m-g	37,00	8,04

Robocizna /Rj/ = 8,49

Sprzęt /Sj/ = 8,04

Koszty pośrednie : 4,25 [50,00 % od Rj] + 4,02 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 8,27

Zysk : 1,27 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,21 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 2,48

Cena jedn. /Cj/ = 27,28

63 KNR 231-0802-07-00 Norma scalona
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 15 cm
Pozycja dołączona: KNR 231-0802-08-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2
Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM

9,58 zł / m2

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa																																																																																													
<table><tr><th>Inw.</th><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn.</th><th>Wartość jedn.</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)</td><td></td><td>0,28370</td><td>r-g</td><td>17,95</td><td>5,09</td></tr><tr><td>Zrywarka przyczepna</td><td></td><td>0,00940</td><td>m-g</td><td>70,00</td><td>0,66</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,00940</td><td>m-g</td><td>5,00</td><td>0,05</td></tr><tr><td colspan="5">Robocizna /Rj/ =</td><td>5,09</td></tr><tr><td colspan="5">Sprzęt /Sj/ =</td><td>0,71</td></tr><tr><td colspan="5">Koszty pośrednie : 2,55 [50,00 % od Rj] + 0,36 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =</td><td>2,91</td></tr><tr><td colspan="5">Zysk : 0,76 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,11 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td><td>0,87</td></tr><tr><td colspan="5">Cena jedn. /Cj/ =</td><td>9,58</td></tr></table>						Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Robocizna						Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)		0,28370	r-g	17,95	5,09	Zrywarka przyczepna		0,00940	m-g	70,00	0,66			0,00940	m-g	5,00	0,05	Robocizna /Rj/ =					5,09	Sprzęt /Sj/ =					0,71	Koszty pośrednie : 2,55 [50,00 % od Rj] + 0,36 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					2,91	Zysk : 0,76 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,11 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,87	Cena jedn. /Cj/ =					9,58																														
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.																																																																																										
Robocizna																																																																																															
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)		0,28370	r-g	17,95	5,09																																																																																										
Zrywarka przyczepna		0,00940	m-g	70,00	0,66																																																																																										
		0,00940	m-g	5,00	0,05																																																																																										
Robocizna /Rj/ =					5,09																																																																																										
Sprzęt /Sj/ =					0,71																																																																																										
Koszty pośrednie : 2,55 [50,00 % od Rj] + 0,36 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					2,91																																																																																										
Zysk : 0,76 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,11 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,87																																																																																										
Cena jedn. /Cj/ =					9,58																																																																																										
64 KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu: 15 cm					21,38 zł / m2																																																																																										
<table><tr><th>Inw.</th><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn.</th><th>Wartość jedn.</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.</td><td></td><td>0,03330</td><td>r-g</td><td>17,95</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td></td><td>0,31820</td><td>t</td><td>52,43</td><td>16,68*</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td></td><td>0,01500</td><td>m3</td><td>2,14</td><td>0,03*</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,50 %</td><td></td><td>16,71</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)</td><td></td><td>0,00270</td><td>m-g</td><td>80,00</td><td>0,22</td></tr><tr><td>Walec statyczny samojezdny 10 t (1)</td><td></td><td>0,03870</td><td>m-g</td><td>50,60</td><td>1,96</td></tr><tr><td colspan="5">Robocizna /Rj/ =</td><td>0,60</td></tr><tr><td colspan="5">Materiały /Mj/ =</td><td>16,79</td></tr><tr><td colspan="5">Sprzęt /Sj/ =</td><td>2,18</td></tr><tr><td colspan="5">Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 1,09 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =</td><td>1,39</td></tr><tr><td colspan="5">Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td><td>0,42</td></tr><tr><td colspan="5">Cena jedn. /Cj/ =</td><td>21,38</td></tr></table>						Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Robocizna						Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.		0,03330	r-g	17,95	0,60	Woda przemysłowa z rurociągu		0,31820	t	52,43	16,68*	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,01500	m3	2,14	0,03*			0,50 %		16,71	0,08	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)		0,00270	m-g	80,00	0,22	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,03870	m-g	50,60	1,96	Robocizna /Rj/ =					0,60	Materiały /Mj/ =					16,79	Sprzęt /Sj/ =					2,18	Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 1,09 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,39	Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,42	Cena jedn. /Cj/ =					21,38						
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.																																																																																										
Robocizna																																																																																															
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.		0,03330	r-g	17,95	0,60																																																																																										
Woda przemysłowa z rurociągu		0,31820	t	52,43	16,68*																																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,01500	m3	2,14	0,03*																																																																																										
		0,50 %		16,71	0,08																																																																																										
Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)		0,00270	m-g	80,00	0,22																																																																																										
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,03870	m-g	50,60	1,96																																																																																										
Robocizna /Rj/ =					0,60																																																																																										
Materiały /Mj/ =					16,79																																																																																										
Sprzęt /Sj/ =					2,18																																																																																										
Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 1,09 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,39																																																																																										
Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,42																																																																																										
Cena jedn. /Cj/ =					21,38																																																																																										
65 KNR 231-0114-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu: 8 cm					13,11 zł / m2																																																																																										
<table><tr><th>Inw.</th><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn.</th><th>Wartość jedn.</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.</td><td></td><td>0,03040</td><td>r-g</td><td>17,95</td><td>0,55</td></tr><tr><td>Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm</td><td></td><td>0,16970</td><td>t</td><td>52,43</td><td>8,90*</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td></td><td>0,01430</td><td>t</td><td>52,26</td><td>0,75*</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td></td><td>0,00800</td><td>m3</td><td>2,14</td><td>0,02*</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,50 %</td><td></td><td>9,67</td><td>0,05</td></tr><tr><td>Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)</td><td></td><td>0,00250</td><td>m-g</td><td>80,00</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Walec statyczny samojezdny 10 t (1)</td><td></td><td>0,02560</td><td>m-g</td><td>50,60</td><td>1,30</td></tr><tr><td colspan="5">Robocizna /Rj/ =</td><td>0,55</td></tr><tr><td colspan="5">Materiały /Mj/ =</td><td>9,72</td></tr><tr><td colspan="5">Sprzęt /Sj/ =</td><td>1,50</td></tr><tr><td colspan="5">Koszty pośrednie : 0,28 [50,00 % od Rj] + 0,75 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =</td><td>1,03</td></tr><tr><td colspan="5">Zysk : 0,08 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td><td>0,31</td></tr><tr><td colspan="5">Cena jedn. /Cj/ =</td><td>13,11</td></tr></table>						Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Robocizna						Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.		0,03040	r-g	17,95	0,55	Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm		0,16970	t	52,43	8,90*	Woda przemysłowa z rurociągu		0,01430	t	52,26	0,75*	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,00800	m3	2,14	0,02*			0,50 %		9,67	0,05	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)		0,00250	m-g	80,00	0,20	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,02560	m-g	50,60	1,30	Robocizna /Rj/ =					0,55	Materiały /Mj/ =					9,72	Sprzęt /Sj/ =					1,50	Koszty pośrednie : 0,28 [50,00 % od Rj] + 0,75 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,03	Zysk : 0,08 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,31	Cena jedn. /Cj/ =					13,11
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.																																																																																										
Robocizna																																																																																															
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.		0,03040	r-g	17,95	0,55																																																																																										
Miał do nawierzchni drogowych 0- 4,0 mm		0,16970	t	52,43	8,90*																																																																																										
Woda przemysłowa z rurociągu		0,01430	t	52,26	0,75*																																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,00800	m3	2,14	0,02*																																																																																										
		0,50 %		9,67	0,05																																																																																										
Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)		0,00250	m-g	80,00	0,20																																																																																										
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,02560	m-g	50,60	1,30																																																																																										
Robocizna /Rj/ =					0,55																																																																																										
Materiały /Mj/ =					9,72																																																																																										
Sprzęt /Sj/ =					1,50																																																																																										
Koszty pośrednie : 0,28 [50,00 % od Rj] + 0,75 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,03																																																																																										
Zysk : 0,08 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,31																																																																																										
Cena jedn. /Cj/ =					13,11																																																																																										
66 KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm					24,54 zł / m2																																																																																										
<table><tr><th>Inw.</th><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>J.m.</th><th>Cena jedn.</th><th>Wartość jedn.</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Masy grysowo-asfaltowe modyfik.w/wiążącą</td><td></td><td>0,03300</td><td>r-g</td><td>17,95</td><td>0,59</td></tr><tr><td>Walec statyczny samojezdny 10 t (1)</td><td></td><td>0,09950</td><td>t</td><td>206,60</td><td>20,56</td></tr><tr><td>Walec statyczny samojezdny 15 t (1)</td><td></td><td>0,00690</td><td>m-g</td><td>50,60</td><td>0,35</td></tr><tr><td>Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)</td><td></td><td>0,00690</td><td>m-g</td><td>57,50</td><td>0,40</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0,00690</td><td>m-g</td><td>155,00</td><td>1,07</td></tr><tr><td colspan="5">Robocizna /Rj/ =</td><td>0,59</td></tr><tr><td colspan="5">Materiały /Mj/ =</td><td>20,56</td></tr><tr><td colspan="5">Sprzęt /Sj/ =</td><td>1,82</td></tr><tr><td colspan="5">Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 0,91 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =</td><td>1,21</td></tr><tr><td colspan="5">Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,27 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td><td>0,36</td></tr><tr><td colspan="5">Cena jedn. /Cj/ =</td><td>24,54</td></tr></table>						Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Robocizna						Masy grysowo-asfaltowe modyfik.w/wiążącą		0,03300	r-g	17,95	0,59	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,09950	t	206,60	20,56	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)		0,00690	m-g	50,60	0,35	Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)		0,00690	m-g	57,50	0,40			0,00690	m-g	155,00	1,07	Robocizna /Rj/ =					0,59	Materiały /Mj/ =					20,56	Sprzęt /Sj/ =					1,82	Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 0,91 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,21	Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,27 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,36	Cena jedn. /Cj/ =					24,54												
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.																																																																																										
Robocizna																																																																																															
Masy grysowo-asfaltowe modyfik.w/wiążącą		0,03300	r-g	17,95	0,59																																																																																										
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,09950	t	206,60	20,56																																																																																										
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)		0,00690	m-g	50,60	0,35																																																																																										
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)		0,00690	m-g	57,50	0,40																																																																																										
		0,00690	m-g	155,00	1,07																																																																																										
Robocizna /Rj/ =					0,59																																																																																										
Materiały /Mj/ =					20,56																																																																																										
Sprzęt /Sj/ =					1,82																																																																																										
Koszty pośrednie : 0,30 [50,00 % od Rj] + 0,91 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					1,21																																																																																										
Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,27 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,36																																																																																										
Cena jedn. /Cj/ =					24,54																																																																																										

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.

Podstawa kalkulacji / Opis pozycji

Cena jednostkowa

67

KNR 003-0102-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wyd.ATHENASOFT W-wa 2000 r.]
Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania : do 4 cm

10,86 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)		0,04000 r-g		17,95	0,72
Frezarka drog.WIRTGEN W 500(1)		0,03500 m-g		73,40	2,57
		0,01200 m-g		273,79	3,29

Robocizna /Rj/ = 0,72

Sprzęt /Sj/ = 5,86

Koszty pośrednie : 0,36 [50,00 % od Rj] + 2,93 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 3,29

Zysk : 0,11 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,88 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,99

Cena jedn. /Cj/ = 10,86

68

KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]
Skroplenie nawierzchni drogowych asfaltem

2,50 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Oleje napędowe do silników		0,00950 r-g		17,95	0,17
Asfalt drogowy stały D-200		0,01800 kg		4,36	0,08
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,51000 kg		2,23	1,14
Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)		0,50 %		1,22	0,01
Skr.do bit.z mech.pom.1500dm3		0,01220 m-g		30,00	0,37
		0,01220 m-g		18,39	0,22

Robocizna /Rj/ = 0,17

Materiały /Mj/ = 1,23

Sprzęt /Sj/ = 0,59

Koszty pośrednie : 0,09 [50,00 % od Rj] + 0,30 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 0,39

Zysk : 0,03 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,09 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,12

Cena jedn. /Cj/ = 2,50

69

KNR 003-0203-01-00 ATHENASOFT Warszawa [Wydanie - Warszawa 2000 r.]
Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - z siatki wzmacniającej do nawierzchni drog.

23,71 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Siatka wzmacniająca do nawierzchni drog.		0,05000 r-g		17,95	0,90
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		1,07500 m2		19,63	21,10
		0,01700 m-g		40,00	0,68

Robocizna /Rj/ = 0,90

Materiały /Mj/ = 21,10

Sprzęt /Sj/ = 0,68

Koszty pośrednie : 0,45 [50,00 % od Rj] + 0,34 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 0,79

Zysk : 0,14 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,10 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,24

Cena jedn. /Cj/ = 23,71

70

KNR 231-0310-05-00 Norma scalona
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm
Pozycja dołączona: KNR 231-0310-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm
ŁĄCZNA GRUBOŚĆ WARSTWY ŚCIERALNEJ 4CM

30,17 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Masy grysowo-asfaltowe modyfik.w/ścieralna		0,04200 r-g		17,95	0,75
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)		0,10200 t		251,30	25,63
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)		0,00760 m-g		50,60	0,38
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)		0,00760 m-g		57,50	0,44
		0,00760 m-g		155,00	1,18

Robocizna /Rj/ = 0,75

Materiały /Mj/ = 25,63

Sprzęt /Sj/ = 2,00

Koszty pośrednie : 0,38 [50,00 % od Rj] + 1,00 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 1,38

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
Zysk : 0,11 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,30 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		0,41			
Cena jedn. /Cj/ =		30,17			
71	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3 Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km	56,76 zł / m3			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,03800	r-g	17,95	0,68
	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,06640	m-g	69,00	4,58
	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,02980	m-g	56,00	1,67
	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,42720	m-g	64,30	27,47
Robocizna /Rj/ =					0,68
Sprzęt /Sj/ =					33,72
Koszty pośrednie : 0,34 [50,00 % od Rj] + 16,86 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					17,20
Zysk : 0,10 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 5,06 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					5,16
Cena jedn. /Cj/ =					56,76
72	Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	109,18 zł / m3			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	1,00000	szt	109,18	109,18*
Materiały /Mj/ =					109,18
Cena jedn. /Cj/ =					109,18
73	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm	2,37 zł / m			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,07950	r-g	17,95	1,43
Robocizna /Rj/ =					1,43
Koszty pośrednie : 0,72 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =					0,72
Zysk : 0,22 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =					0,22
Cena jedn. /Cj/ =					2,37
74	KNR 231-0805-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce piaskowej - ręczne, przy wys.kostki 8 cm POZBRUK	6,04 zł / m2			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	0,20370	r-g	17,95	3,66
Robocizna /Rj/ =					3,66
Koszty pośrednie : 1,83 [50,00 % od Rj] /Kpj/ =					1,83
Zysk : 0,55 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =					0,55
Cena jedn. /Cj/ =					6,04
75	KNR 231-0801-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0801-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM	65,86 zł / m2			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Robocizna	1,14330	r-g	17,95	20,52
	Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,52400	m-g	37,00	19,39

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa	
	Robocizna /Rj/ = 20,52 Sprzęt /Sj/ = 19,39 Koszty pośrednie : 10,26 [50,00 % od Rj] + 9,70 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 19,96 Zysk : 3,08 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 2,91 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 5,99 Cena jedn. /Cj/ = 65,86		
76	KNR 201-0208-05-20 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,40 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ Pozycja dołączona: KNR 201-0210-04-10 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m3 Przelicznik norm: 1 Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat.III-IV WYWÓZ ODPADÓW NA SKŁADOWISKO WYBRANE PRZEZ WYKONAWCĘ do 6km	56,76 zł / m3	
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.	
Robocizna			
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)		0,03800 r-g	17,95 0,68
Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)		0,06640 m-g	69,00 4,58
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)		0,02980 m-g	56,00 1,67
		0,42720 m-g	64,30 27,47
	Robocizna /Rj/ = 0,68 Sprzęt /Sj/ = 33,72 Koszty pośrednie : 0,34 [50,00 % od Rj] + 16,86 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 17,20 Zysk : 0,10 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 5,06 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 5,16 Cena jedn. /Cj/ = 56,76		
77	Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów	109,18 zł / m3	
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.	
Koszty utylizacji gruzu i ziemi z wykopów		1,00000 szt	109,18 109,18*
	Materiały /Mj/ = 109,18 Cena jedn. /Cj/ = 109,18		
78	KNR 231-0109-03-00 Norma scalona Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Przelicznik norm: 1 Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ PODBUDOWY 20CM	50,54 zł / m2	
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.	
Robocizna			
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego		0,37450 r-g	17,95 6,72
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego - norma: 0,0101; wsp.: 8,000		0,12180 m3	160,23 19,52*
Krawężniki iglaste kl.II		0,08080 m3	160,23 12,95*
Woda przemysłowa z rurociągu		0,00050 m3	675,22 0,34*
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,01000 m3	2,14 0,02*
Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)		0,50 %	32,83 0,16
		0,06740 m-g	58,00 3,91
	Robocizna /Rj/ = 6,72 Materiały /Mj/ = 32,99 Sprzęt /Sj/ = 3,91 Koszty pośrednie : 3,36 [50,00 % od Rj] + 1,96 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 5,32 Zysk : 1,01 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,59 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 1,60 Cena jedn. /Cj/ = 50,54		
79	KNR 231-0407-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem . OBREŻA Z ROZBIORKI	7,53 zł / m	
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma J.m. Cena jedn. Wartość jedn.	
Robocizna			
Piaski do nawierzchni drogowych		0,24040 r-g	17,95 4,32
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,00600 m3	66,78 0,40*
		0,50 %	0,40 0,00

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.

Podstawa kalkulacji / Opis pozycji

Cena jednostkowa

Robocizna /Rj/ = 4,32

Materiały /Mj/ = 0,40

Koszty pośrednie : 2,16 [50,00 % od Rj] /Kpj/ = 2,16

Zysk : 0,65 [10,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,65

Cena jedn. /Cj/ = 7,53

80 KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej

KOSTKA Z ROZBIÓRKI

49,15 zł / m2

Inw.

Opis czynnika R,M,S

Norma

J.m.

Cena jedn.

Wartość jedn.

Robocizna

1,30320 r-g

17,95

23,39

Piaski do nawierzchni drogowych

0,08180 m3

66,78

5,46*

Cementy portlandzkie zwykłe, bez dodatków

0,01170 t

298,23

3,49*

Woda przemysłowa z rurociągu

0,02700 m3

2,14

0,06*

Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)

0,50 %

9,01

0,05

Wibrator powierzchni z napędem elektrycznym

0,13000 m-g

5,93

0,77

Piła do cięcia płytek

0,02500 m-g

5,21

0,13

Robocizna /Rj/ = 23,39

Materiały /Mj/ = 9,06

Sprzęt /Sj/ = 0,90

Koszty pośrednie : 11,70 [50,00 % od Rj] + 0,45 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 12,15

Zysk : 3,51 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,14 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 3,65

Cena jedn. /Cj/ = 49,15

81 KNR 231-0102-01-00 Norma scalona

Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: 10 cm

Pozycja dołączona: KNR 231-0102-02-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2

Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: ponad 10 cm - dodatek za każde 5 cm

KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU I W DRODZE GMINNEJ ŁĄCZNA GŁĘBOKOŚĆ KORYTA 20cm

20,43 zł / m2

Inw.

Opis czynnika R,M,S

Norma

J.m.

Cena jedn.

Wartość jedn.

Robocizna

0,65070 r-g

17,95

11,68

Walec wibracyjny jednoosiowy 0,6 t

0,04330 m-g

16,20

0,70

Robocizna /Rj/ = 11,68

Sprzęt /Sj/ = 0,70

Koszty pośrednie : 5,84 [50,00 % od Rj] + 0,35 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 6,19

Zysk : 1,75 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,11 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 1,86

Cena jedn. /Cj/ = 20,43

82 KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 10 cm

KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPU

20,97 zł / m2

Inw.

Opis czynnika R,M,S

Norma

J.m.

Cena jedn.

Wartość jedn.

Robocizna

0,16060 r-g

17,95

2,88

Tłucznie do nawierz. drog., sort. 31,5-63,0mm

0,25200 t

54,60

13,76*

Woda przemysłowa z rurociągu

0,01000 m3

2,14

0,02*

Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)

0,50 %

13,78

0,07

Walec statyczny samojezdny 10 t (1)

0,02830 m-g

50,60

1,43

Robocizna /Rj/ = 2,88

Materiały /Mj/ = 13,85

Sprzęt /Sj/ = 1,43

Koszty pośrednie : 1,44 [50,00 % od Rj] + 0,72 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 2,16

Zysk : 0,43 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,22 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,65

Cena jedn. /Cj/ = 20,97

83 KNR 231-0204-05-00 Norma scalona

Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwalowaniu: 7 cm

KRUSZYWO 0-20mm

Pozycja dołączona: KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2

23,10 zł / m2

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.

Podstawa kalkulacji / Opis pozycji

Cena jednostkowa

Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm

ŁĄCZNA GRUBOŚĆ 10cm

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Miał do nawierzchni drogowych	0- 4,0 mm	0,21080	r-g	17,95	3,78
Klińce do nawierz.drog.,sortow.	4,0-31,5mm	0,02070	t	52,26	1,08
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.	31,5-63,0mm	0,02500	t	63,04	1,58
Woda przemysłowa z rurociągu		0,21200	t	54,60	11,58
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,01000	m3	2,14	0,02
Walec statyczny samojezdny	15 t (1)	0,50	%	14,26	0,07
		0,02660	m-g	57,50	1,53

Robocizna /Rj/ = 3,78

Materiały /Mj/ = 14,33

Sprzęt /Sj/ = 1,53

Koszty pośrednie : 1,89 [50,00 % od Rj] + 0,77 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 2,66

Zysk : 0,57 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,23 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,80

Cena jedn. /Cj/ = 23,10

84 KNR 201-0208-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.]

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/

23,78 zł / m3

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Koparka jednonaczyniowa gąsien.	0,60 m3(1)	0,03400	r-g	17,95	0,61
Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)		0,04190	m-g	75,00	3,14
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)		0,02730	m-g	56,00	1,53
		0,16310	m-g	56,00	9,13

Robocizna /Rj/ = 0,61

Sprzęt /Sj/ = 13,80

Koszty pośrednie : 0,31 [50,00 % od Rj] + 6,90 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 7,21

Zysk : 0,09 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 2,07 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 2,16

Cena jedn. /Cj/ = 23,78

85 KNR 201-0210-03-10

Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat. I-II

Wywóz urobku dalsze 6 ponad 1 km

10,19 zł / m3

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1) - norma: 0,0096; krotn.: 10,000		0,09600	m-g	64,30	6,17

Sprzęt /Sj/ = 6,17

Koszty pośrednie : 3,09 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 3,09

Zysk : 0,93 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,93

Cena jedn. /Cj/ = 10,19

86 KNR 231-0204-05-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96]

Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o grubości po uwałowaniu: 7 cm

DODATKOWA WARSTWA TŁUCZNIA DO PROFILOWANIA DROGI POZA KORYTEM PO ROBOTACH ZIEMNYCH

KRUSZYWO 0-20mm

18,18 zł / m2

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna					
Miał do nawierzchni drogowych	0- 4,0 mm	0,18800	r-g	17,95	3,37
Klińce do nawierz.drog.,sortow.	4,0-31,5mm	0,02070	t	52,26	1,08*
Tłucznie do nawierz.drog.,sort.	31,5-63,0mm	0,01960	t	63,04	1,24*
Woda przemysłowa z rurociągu		0,14840	t	54,60	8,10*
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,00700	m3	2,14	0,01*
Walec statyczny samojezdny	15 t (1)	0,50	%	10,43	0,05
		0,02240	m-g	57,50	1,29

Robocizna /Rj/ = 3,37

Materiały /Mj/ = 10,48

Sprzęt /Sj/ = 1,29

Koszty pośrednie : 1,69 [50,00 % od Rj] + 0,65 [50,00 % od Sj] /Kpj/ = 2,34

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa			
Zysk : 0,51 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,19 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =		0,70			
Cena jedn. /Cj/ =		18,18			
87	KNR 231-1401-06-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: profilowanie	0,44 zł / m2			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,00270	r-g	17,95	0,05
Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1)		0,00260	m-g	80,00	0,21
Robocizna /Rj/ =					0,05
Sprzęt /Sj/ =					0,21
Koszty pośrednie : 0,03 [50,00 % od Rj] + 0,11 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					0,14
Zysk : 0,01 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,03 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,04
Cena jedn. /Cj/ =					0,44
88	KNR 231-1401-07-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Naprawa dróg gruntowych wykonywana poprzez mechaniczne: zagęszczanie	0,87 zł / m2			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,00860	r-g	17,95	0,15
Woda przemysłowa z rurociągu		0,00100	m3	2,14	0,00
Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)		0,00830	m-g	45,00	0,37
Robocizna /Rj/ =					0,15
Sprzęt /Sj/ =					0,37
Koszty pośrednie : 0,08 [50,00 % od Rj] + 0,19 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					0,27
Zysk : 0,02 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,06 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,08
Cena jedn. /Cj/ =					0,87
89	KNR 201-0119-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm Grunty rolne/ tereny zielone pobocza Pozycja dołączona: KNR 201-0119-02-00 WACETOB Warszawa Jedn. miary: m2 Przelicznik norm: 1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ ROZBIÓRKI 20CM DALSZE 5 CM	0,61 zł / m2			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,00710	r-g	17,95	0,13
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)		0,00330	m-g	70,00	0,23
Robocizna /Rj/ =					0,13
Sprzęt /Sj/ =					0,23
Koszty pośrednie : 0,07 [50,00 % od Rj] + 0,12 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					0,19
Zysk : 0,02 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,04 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,06
Cena jedn. /Cj/ =					0,61
90	ZAŁ.1 - KNNR 001-0526-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	9,56 zł / m3			
Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
Robocizna		0,20000	r-g	17,95	3,59
Spycharka gąsienicowa 40 kW [55 KM] (1)		0,04000	m-g	55,00	2,20
Robocizna /Rj/ =					3,59
Sprzęt /Sj/ =					2,20
Koszty pośrednie : 1,80 [50,00 % od Rj] + 1,10 [50,00 % od Sj] /Kpj/ =					2,90
Zysk : 0,54 [10,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,33 [10,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =					0,87
Cena jedn. /Cj/ =					9,56

Sieć kanalizacji sanitarnej

Data: 27.03.2020

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

6 Roboty towarzyszące

6.A Zajęcie drogi i inwentaryzacja

91

Koszty inwentaryzacji powykonawczej

4 171,00 zł / kpl

Inw.	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Inwentaryzacja pierwsze 100 m	1,00000	szt	400,00	400,00*
	Inwentaryzacja sieci kolejne 100m	2,71000	szt	100,00	271,00*
	Inwentaryzacja pierwszej studni	1,00000	szt	300,00	300,00*
	Inwentaryzacja kolejnych studni	12,00000	szt	50,00	600,00*
	Inwentaryzacja pierwsze przyłącze	1,00000	szt	350,00	350,00*
	Inwentaryzacja kolejne przyłącza	15,00000	szt	150,00	2 250,00*
Materiały /Mj/ =					4 171,00
Cena jedn. /Cj/ =					4 171,00

--- Koniec wydruku ---

ZAŁ NR 1 ROZLICZENIE ROBÓT ZIEMNYCH I RUROCIAGÓW

[illegible]

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gm. Rokietnica

INWESTOR

**Przedsiębiorstwo Usług
Komunalnych Sp. z o.o.
ul. Topolowa 6; Bytkowo
62-090 Rokietnica**

Kosztorys obejmuje roboty związane z realizacją sieci kanalizacyjnych w ramach przedsięwzięcia

Do kalkulacji kosztorysu inwestorskiego należy przyjąć:

1. Poziom cen - wg publikacji ORGBUD SERWIS średnie krajowe za IV kw. 2019r
2. Wycenę opracować na podstawie publikacji cenowych opracowanych przez ORGBUD SERWIS za IV kw. 2019r
3. Dla pozycji wycenianych szczegółowo wg katalogów przyjąć parametry kosztorysowania
 - a. Stawka roboczogodziny 17,95 zł/r-g
 - b. Narzut kosztów pośrednich od R i S 50%
 - c. Narzut zysku od (R+S+KP) -10 %
 - d. Poziom cen materiałów wg ICCP ORGBUD SERWIS średnie krajowe za IV kw. 2019r minimalne z kosztami zakupu
 - e. Poziom cen sprzętu wg ICCP ORGBUD SERWIS minimalne bez kosztów zakupu za IV kw. 2019r
4. Dla materiałów i urządzeń niewystępujących w cennikach przyjąć ceny katalogowe producentów produktów w przypadku cen wyrażanych w Euro stosować publikowany przez NBP średni kurs na dzień sporządzenia kosztorysu
5. W zakresie rzeczowym odtworzeń nawierzchni przyjąć.
 - a. pełną wymianę gruntów w drogach utwardzonych o nawierzchniach asfaltowych i z kostki brukowej.(poza drogami i w drogach o nawierzchniach utwardzonych tłuczniem wymiana tylko w zakresie technologicznym)
 - b. odtworzenia dróg gruntowych nawierzchnia gruzowa zgodnie z wymaganiami zarządcy dróg
 - c. wywóz gruntu z wykopów na składowiska wskazane przez PUK Sp. z o.o. bez pobierania opłaty (10 mkm od placu budowy)

Kosztorysant

Zamawiający



PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Wieland

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych
ul. Topolowa 6, Bytkowo 62-090
Kod pocztowy 62-090 Rokietnica
NIP 621-200-00-00 REGON 141000077
Konto bankowe 11 1010 1111 1111 1111 1111