

## K O S Z T O R Y S   O F E R T O W Y

Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odejściami bocznymi do granic posesji w m. Paprotnia gm. Zapolice cz. I, II, III

Data: 2014-07-14

Inwestor: Gmina Zapolice, Urząd Gminy w Zapolicach, pl. Strażacki 1

Obiekt: Paprotnia, przepompownia ścieków, odejścia boczne - rozbudowa sieci przyłączonej wraz z odejściami bocznymi do granic posesji

Budowa: Kanalizacja sanitarna. Kody CPV: 45231000-5, 45231110-9, 45232400-6, 45232410-9, 45232440-8

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

"MIKSS" Projektowanie i Nadzory  
Teresa Supeł

.....

.....

.....

.....

## Opis

**PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- projekt techniczny budowlany;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa matryca do celów projektowych;
- uzgodnienia techniczne i lokalizacyjne;
- wydane warunki techniczne;
- obowiązujące KNR-y z uzupełnieniami;
- narzuty kosztów pośrednich wg stawek lokalnych występujących w przetargach publicznych;
- zysk zgodnie z pkt 7 Rozporządzenia Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 24.01.2004r Dz.U. nr18 poz.172;
- ;
- stawka r-g wg stawek lokalnych występujących w przetargach publicznych;
- kosztorys opracowano metodą kalkulacji szczegółowej ze względu na brak podstaw do opracowania kosztorysu metodą kalkulacji uproszczonej;
- kosztorys opracowano z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004. Dz.U. nr 130 poz.1389;

**UWAGI OGÓLNE:**

- w kosztorysie ujęto wykonanie przyłączy w pasie drogowym równocześnie z wykonywaną siecią kanalizacyjną;
- zakres przedmiarów dla przyłączy obejmuje ich wykonanie tylko do granicy działek;
- przykanaliki zostają zaślepienie w taki sposób, aby kontynuowanie prac przy przyłączy było możliwe bez ponownego naruszania pasa drogowego;
- roboty ziemne dla przykanalików i umocnienie oraz odwodnienie tych wykopów uwzględniają przedmiary robót dla sieci;
- założono odwodnienia odcinkami po ok. 40 mb sieci: igłofiltry w zestawach po ok.36 igłofiltrów kalkuluje indywidualnie wykonawca wg założeń projektu odwodnienia;
- przyjęto pracę zestawu ciągłą przez 168godzin dla każdego odcinka wg kalkulacji wykonawcy;
- kolizje występujące przy wykopach dla przyłączy w pasie drogowym są uwzględnione w przedmiarach dla sieci;
- dla robót ziemnych prowadzonych w drogach przewidziano całkowitą wymianę gruntu do wysokości warstw konstrukcyjnych;
- przeniesienie nasadzeń właściciel posesji wykonuje we własnym zakresie;
- inwestor wskaże miejsce wywozu nadmiaru ziemi z wykopów;
- kosztorys nie obejmuje kosztów jednorazowego sprowadzenia sprzętu (Wykonawca koszty te zalicza do kosztów ogólnych lub kalkuluje odrębnie);
- wykopy na trasach przewodów tłocznych i kabli zasilających prowadzonych równolegle z siecią kanalizacyjną są ujęte w przedmiarach robót ziemnych sieci;
- inwentaryzacja podziemnych urządzeń kalkulowana odrębnie dla każdego rodzaju uzbrojenia;
- w kosztorysie ujęto wykonanie studzienek kompletnych, systemowych, z pierścieniem odciążającym trzon studni;
- studzienki betonowe z uszczelkami, podstawa studni monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur wg rozstawu i rzędnych dokumentacyjnych;
- studzienki systemowe kompletne wg dostawy jednego producenta, o rozmiarze 425, z rurą teleskopową z włazem 400/40t z pierścieniem odciążającym;
- dla studzienek betonowych właz typu ciężkiego 40t;
- wszystkie rury kanalizacyjne typ ciężki "S", lite wg normy EN 14...;
- w przedmiarach ujęto szerokość wykopów normową dla wykopów umocnionych, zależną od średnicy układanej rury w wykopie;
- do wykonawcy należy dokonanie odkrywek w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym i wycenienie w kosztorysie ryzyka konieczności przełożenia części kolizyjnego uzbrojenia;
- pomiar zagęszczenia gruntu przyjęto w miejscach skrzyżowań oraz średnio co 50 m;
- w kosztorysie uwzględniono wykonanie badania jakości wykonanych prac montażowych kamerą wizyjną z zapisem cyfrowym;
- nie uwzględniono w kosztorysie współczynnika zwiększającego dla RiS, z uwagi na wykonywanie układania rur w wykopie umocnionym - wykonawca w zależności od zastosowanych umocnień i przyjętej technologii i organizacji robót kalkuluje wzrost nakładów indywidualnie;
- w oparciu o przyjętą organizację prac wykonawca kalkuluje indywidualnie w kosztorysie: opłatę za zajęcie pasa drogowego, organizację ruchu drogowego, wykonanie tymczasowych dojazdów i dojazdów, pompowanie wody z odwodnień, koszty ubezpieczeń i odszkodowań za tymczasowe zajęcia terenu, koszty inwentaryzacji i naniesień uzbrojenia do zasobów geodezyjnych, koszty odbiorów i dokumentacji powykonawczej;
- w kosztorysie nie są ujęte przyłącza energetyczne do przepompowni ścieków - wg umowy z ZE;
- wykonawca ujmuje w kosztorysie koszty utrzymania dojazdów do posesji oraz przejezdności dróg podczas wykonywania prac;
- w ofercie wykonawca ujmuje opłaty za zajęcie pasa drogowego w okresie zgodnym z przyjętą technologią i organizacją prac;
- odwodnienie wykopów w m. Paprotnia wykonywać wg projektu odwodnienia

- materiał z rozbiórki utwardzonych dróg gruntowych wywieźć i przekazać Inwestorowi;  
 - dla przyłączy odchodzących od sieci kanalizacji sanit prowadzonej w działkach stanowiących własność osób prywatnych przyjęto długość tzw. "zerową" (odejście z sieci +kolano+zaślepienie)

**CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA:****CZĘŚĆ I:**

- kolektory grawitacyjne fi200x5,9 mm PVC SN8 klasy S 646,5m;  
 - kolektor tłoczny HDPE 100 fi110x6,6mm SDR 17,5 158,0m;  
 - pompownia sieciowa  
 1 szt;  
 - odgałęzienia boczne pod przyłącza zagrodowe 23 szt;

**CZĘŚĆ II:**

- kolektory grawitacyjne fi200x5,9 mm PVC SN8 klasy S 163,0m;  
 - odgałęzienia boczne pod przyłącza zagrodowe 6 szt;

**CZĘŚĆ III:**

- kolektory grawitacyjne fi200x5,9 mm PVC SN8 klasy S 40,0m;  
 - odgałęzienia boczne pod przyłącza zagrodowe 3 szt;

## Kosztorys

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1 Kanalizacja sanitarne w m. Paprotnia CZĘŚĆ I, RYS 1					
1.1 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym tyczenie w terenie kanał grawitacyjny 646,5m i tłoczny 158,0m				0,8045	km
Robotnicy	r-g	201	161,705		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,18182		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,08286		
Samochód dostawczy do 0,9-t (1)	m-g	13,25	10,66		
1.2 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm w pasie robót o szer. 4 mx (646,5-17 +85tłoczny) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				2 858	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0055	15,012		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0025	7,145		
1.3 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				2 858	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0019	5,18584		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0008	2,2864		
1.4 KNRW 201/212/8 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III				1 384,9	m3
Robotnicy	r-g	0,113	156,494		
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60-m3 (1)	m-g	0,0354	49,025		
1.5 KNRW 201/203/8 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III				201,43	m3
Robotnicy	r-g	0,162	32,632		
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60-m3 (1)	m-g	0,0461	9,28592		
Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	0,1043	21,009		
1.6 KNRW 201/210/4 (2) Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5-km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5-km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t				201,43	m3
			krotność:		10,0
Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	0,0107	21,553		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.7 KNRW 201/306/2 Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5-m, grunt kategorii III wykopy ręczne w miejscach kolizji 9 miejsc				4,5	m3
Robotnicy	r-g	2,3	10,35		
1.8 KNRW 201/314/6 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 6,0-m, grunt kategorii III-IV analogia kalkulacja				1 588,9	m2
Robotnicy	r-g	0,1	158,89		
Szalunki systemowe rozporowe stalowe ze ścianą pełną	m2	1,1	1 747,8		
Żuraw do 6-t	m-g	0,02	31,778		
1.9 KNRW 201/314/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0-m, grunt kategorii III-IV analogia kalkulacja				884	m2
Robotnicy	r-g	0,1	88,4		
Szalunki systemowe rozporowe stalowe ze ścianą pełną	m2	1,1	972,4		
Żuraw do 6-t	m-g	0,02	17,68		
1.10 Kalkulacja indywidualna - oznakowanie drogowe wynikające z projektu organizacji ruchu drogowego i przyjętej przez wykonawcę organizacji prac				1	kpl
Robotnicy	r-g	20	20		
Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	20	20		
1.11 Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy				1	kpl
Robotnicy	r-g	5	5		
Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	5	5		
1.12 KNR 225/417/1 Bariereki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wyгородzenie wykopów				1 259	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0083	10,45		
Deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0058	7,3022		
Słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0069	8,6871		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
1.13 Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg				5	kpl
Robotnicy budowlani	r-g	1	5		
Rura ochronne AROT A 110 PS PCW o śr. nom. 110 mm	m	1	5		
1.14 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych AROT w wykopie, rura do Fi-110-mm zabezpieczenie kolizji z kablami tel. i e.e R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				4	m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,51264		
Rura ochronne AROT A 110 PS PCW o śr. nom. 110 mm	m	1,04	4,16		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,004	0,016		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0073	0,0292		
1.15 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek 0,9 m				566,55	m2
Robotnicy	r-g	0,245	138,805		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	69,119		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.16 KNRW 201/505/1 Plantowanie powierzchni podsypki analogia				566,55	m2
Robotnicy	r-g	0,095	53,822		
1.17 KNRW 219/115/2 Wykonanie przewiertów poziomych Fi 400mm maszyną typu WP 30/60, długość 7m szt 2 sieć fi200 grawitacja				7	m

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
krotność:					2,00
Robotnicy	r-g	7,3	102,2		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 355,6/8,0	m	1,015	14,21		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	5,18		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1)	m-g	2,43	34,02		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	16,94		
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	2,43	34,02		
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,21	2,94		
1.18 KNRW 219/115/2 Wykonanie przewiertów poziomych Fi 400mm maszyną typu WP 30/60, długość 3m szt 1 sieć fi200 grawitacja					3 m
Robotnicy	r-g	7,3	21,9		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 355,6/8,0	m	1,015	3,045		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	1,11		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1)	m-g	2,43	7,29		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	3,63		
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	2,43	7,29		
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,21	0,63		
1.19 KNRW 219/115/2 Wykonanie przewiertów poziomych Fi 200 mm maszyną typu WP30/60 długość 11 m szt 1 tłoczny 110					11 m
Robotnicy	r-g	7,3	80,3		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 219,1/5,6	m	1,015	11,165		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	4,07		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1)	m-g	2,43	26,73		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	13,31		
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	2,43	26,73		
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,21	2,31		
1.20 KNRW 219/115/2 Wykonanie przewiertów poziomych Fi 200 mm maszyną typu WP30/60 długość 7 m szt 2 tłoczny 110					7 m
krotność:					2,00
Robotnicy	r-g	7,3	102,2		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 219,1/5,6	m	1,015	14,21		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	5,18		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1)	m-g	2,43	34,02		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	16,94		
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	2,43	34,02		
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,21	2,94		
1.21 KNRW 219/121/1 Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiert, rury przeciskowe Dn-200-800 mm					12 szt
Robotnicy	r-g	3,73	44,76		
Uszczelka gumowa do rur osłonowych, Fi-350 mm	szt	1	12		
Uszczelka gumowa do rur osłonowych, Fi-200 mm	szt	1	12		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,31	3,72		
1.22 KNR 405/310/2 Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia kanał fi 200mm					1 szt
Robotnicy budowlani	r-g	1,11	1,11		
Tuleja gumowa uszczelniająca	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,027	0,027		
1.23 KNR 228/503/2 (1) Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC-U, z pełną ścianką kielichowe, Dn-200-mm odmiana SN8					646,5 m

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Robotnicy	r-g	0,367	237,266		
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	1,04	672,36		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 200 mm	szt	0,175	113,138		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.24 KNR 228/510/3 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-200-mm trójniki z odejściem 160					
			6		szt
Robotnicy	r-g	0,62	3,72		
Trójniki kanalizacji zewnętrznej 200/160/200	szt	1,04	6,24		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	6,3		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 200 mm	szt	1,05	6,3		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0066	0,0396		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0066	0,0396		
1.25 KNR 228/406/5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, z gotową podstawą i kinetą w gotowym wykopie Fi-1200-mm na kanale fi 200, z odejściem na fi160mm głębokość 2,0-m					
			6		szt
Robotnicy	r-g	26	156		
Podstawa studni betonowej fi 1200 z uszczelką i mufami przyłączeniowymi rur	szt	1	6		
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	4,2	25,2		
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (mieszanka betonowa)	m3	0,537	3,222		
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,033	0,198		
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	19,79	118,74		
Stopnie włazowe żeliwne	szt	6	36		
Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa B okrągły 600	szt	1	6		
Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1200-mm	szt	1	6		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	2,46	14,76		
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	1,88	11,28		
1.26 KNR 228/406/6 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi-1200-mm, za każde następne 0,5-m					
			17		0.5 m
Robotnicy	r-g	2,4	40,8		
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	1,05	17,85		
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,006	0,102		
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	6,12	104,04		
Stopnie włazowe żeliwne	szt	1,5	25,5		
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	0,28	4,76		
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	0,46	7,82		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
1.27 KNR 228/406/5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie Fi-1200-mm na kanale fi 200, rozprężna głębokość 2,0-m					
			1		szt
Robotnicy	r-g	26	26		
Podstawa studni betonowej fi 1200 z uszczelką i mufami przyłączeniowymi rur	szt	1	1		
Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	4,2	4,2		
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (mieszanka betonowa)	m3	0,537	0,537		
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,033	0,033		
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	19,79	19,79		
Stopnie włazowe żeliwne	szt	6	6		
Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa B okrągły 600	szt	1	1		
Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1200-mm	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	2,46	2,46		
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	1,88	1,88		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.28 KNR 228/408/2 (1) Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0-m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200 z odejściami 160-mm					17 szt
Robotnicy	r-g	6,8	115,6		
Kineta 2-dopływowa PE 200 mm (trzon Fi 425-mm)	szt	1	17		
Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000-mm (kineta)	m	2,16	36,72		
Właz kanałowy żeliwny typ ciężki 400/40t	szt	1	17		
Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	17		
Stożek betonowy Fi-425 mm z PVC typu WAVIN	szt	1	17		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,52	8,84		
1.29 KNR 228/408/5 Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za każdy 1,0-m różnicy głębokości					18 m
Robotnicy	r-g	0,8	14,4		
Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000-mm (kineta)	m	1,08	19,44		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,03	0,54		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
1.30 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z jego zagęszczeniem grawitacyjny					144,78 m3
Robotnicy	r-g	2,2	318,516		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	176,632		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.31 KNR 228/501/8 Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem dalsze 10 cm nad rurę grawitacyjny					56,65 m3
Robotnicy	r-g	2,9	164,285		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.32 KNRW 201/228/1 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt syпки kategorii I-II					56,65 m3
Robotnicy	r-g	0,134	7,5911		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0704	3,98816		
1.33 KNRW 201/222/2 (2) Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10-m, grunt kategorii III, spycharka 100KM do wysokości warstw konstrukcyjnych odtwarzanej drogi					1 328,25 m3
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0134	17,799		
1.34 KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III					1 328,25 m3
Robotnicy	r-g	0,227	301,513		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,138	183,299		
1.35 KNR 225/417/2 Bariérki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie					1 259 m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0067	8,4353		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
1.36 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm infiltracja					1 pom
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
1.37 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm eksfiltracja					1 pom
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
1.38 Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą					
				1	kpl
Operatorzy grupa III	r-g	30	30		
Kamera wizyjna z zapisem cyfrowym	m-g	30	30		
1.39 Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m					
				3	kpl
Geolog	r-g	2	6		
Miernik stopnia zagęszczenia gruntu	m-g	1	3		
1.40 KNR 225/416/2 Kładki dla pieszych, dojazdu do posesji, na ramach - budowa przestawiania					
				3	szt
			krotność:	3,00	
Cieśle grupa II	r-g	2	18		
Pomosty przejezdne dla ruchu lokalnego	szt	1	9		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Piła tarczowa Fi-300-mm	m-g	0,18	1,62		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,35	3,15		
1.41 KNR 225/416/4 Kładki dla pieszych, dojazdu do posesji, na ramach - rozebranie przestawianie					
				3	szt
			krotność:	3,00	
Cieśle grupa II	r-g	2,09	18,81		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,35	3,15		
1.42 KNR 221/101/4 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 kalkulacja indywidualna wykonawcy wg organizacji placu budowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				4	m3
Ogrodnicy grupa I	r-g	1,33	5,0806		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,294	1,176		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
1.43 KNR 201/607/4 Igłofiltry o średnicy do Fi-50-mm, wpłukiwane w grunt w grunt, z obsypką do głębokości 4-m kalkulacja wykonawcy wg projektu odwodnienia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				110	szt
Monter grupa II	r-g	2,79	293,09		
Robotnicy grupa I	r-g	2,358	247,708		
Igłofiltry (igły)	szt	0,1	11		
Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierzowy, Fi-200-mm	m	0,05	5,5		
Piasek filtracyjny	m3	0,028	3,08		
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200-mm	kg	0,4	44		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200-mm	szt	0,2	22		
Wąż gumowy Fi-50-mm	m	0,2	22		
Żwir filtracyjny	m3	0,052	5,72		
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80-m3/h	m-g	0,3	33		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,08	8,8		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,21	23,1		
Wciągnik przejezdny 3-t	m-g	1,2	132		
1.44 KNR 201/616/1 (1) Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe, Dn-200mm 3 odcinki L=100m+50m+50m- R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				200	m
Monter grupa II	r-g	0,659	125,869		
Robotnicy grupa I	r-g	0,241	46,031		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-219,1 (Dn-200)	m	0,06	12		
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-200-mm	szt	0,04	8		



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Kształtki stalowe ocynkowane kołnierzowe Fi-200-mm	szt	0,004	0,8		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200-mm	szt	0,31	62		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,454	90,8		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,054	10,8		
1.45 KNR 201/620/1 (1) Zasuwy kołnierzowe, Dn200-mm 3 szt R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				1	szt
Monter grupa II	r-g	2,62	2,5021		
Robotnicy grupa I	r-g	1	0,955		
Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6-MPa, nr kat.112, Fi-80-mm	szt	0,05	0,05		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm	szt	2	2		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	3,2	3,2		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,24	0,24		
1.46 KNR 201/611/1 (1) Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym, z sączków ceramicznych, Dn-100-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				340	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0589	19,125		
Układacz rurociągów drenarskich grupa II	r-g	0,1947	63,219		
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	0,123	41,82		
Rura drenarska ceramiczna Fi-50-mm	szt	3,5	1 190		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,019	6,46		
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,043	14,62		
Żuraw przesuwny 0.5-0.75-t przyścienny lub budowlany	m-g	0,043	14,62		
1.47 KNR 201/622/1 (2) Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi-500-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				4	szt
Monter grupa II	r-g	12,09	46,184		
Robotnicy grupa I	r-g	0,97	3,7054		
Pospółka	m3	0,045	0,18		
Rury betonowe kielichowe "Wipro", Fi-500-mm	m	0,4	1,6		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,03	0,12		
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,99	3,96		
1.48 Kalkulacja indywidualna pompowanie wody z odwodnień odniesione do 1 godz. pompowania po 14 dni dla każdego odcinka (wykonawca robót kalkuluje indywidualnie zależnie od przyjętej organizacji i technologii robót)					
				771	kpl
Robotnicy	r-g	1	771		
Pompa próżniowa	m-g	1	771		
1.49 kalkulacja indywidualna - opłata za zajęcie pasa drogowego					
				1	kpl
opłata za zajęcie pasa drogowego	szt.	1	1		
1.50 KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii-I-IV, na głębokości-20-cm przedmiar jak poniżej odtworzenie dróg ziemnych na działkach dojazdowych					
				626,4	m2
Robotnicy grupa II	r-g	0,0376	23,553		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0035	2,1924		
Walec wibracyjny samojezdny 7.5-t (1)	m-g	0,0086	5,38704		
1.51 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii-I-IV d199+117 x szer (4-1,1)=					
				626,4	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0028	1,75392		
Woda	m3	0,005	3,132		
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0039	2,44296		
Walec wibracyjny samojezdny 7.5-t (1)	m-g	0,0043	2,69352		
1.52 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm szer 4m 216					
				864	m2

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Robotnicy grupa I	r-g	0,0313	27,043		
Robotnicy grupa II	r-g	0,002	1,728		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	0,3182	274,925		
Woda	m3	0,015	12,96		
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0027	2,3328		
Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	0,0387	33,437		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.53 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości szer 4m					
				864	m2
			krotność:	-5,00	
Robotnicy grupa I	r-g	0,001	-4,32		
Robotnicy grupa II	r-g	0,0001	-0,432		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	0,0212	-91,584		
Woda	m3	0,001	-4,32		
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0002	-0,864		
Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	0,0013	-5,616		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.54 KNR 231/107/2 Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10-cm gr 12cm podbudowa pod odtworzenie dawnej drogi szlakowej 216 mdł szer 4m					
				103,68	m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,6	62,208		
Robotnicy grupa II	r-g	1,16	120,269		
Kliniec 5-25-mm	t	0,2	20,736		
Miał kamienny łamany (kruszyny) 0-4.0 mm	t	0,1	10,368		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany 40-60-mm	t	1,99	206,323		
Woda	m3	0,25	25,92		
Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	0,22	22,81		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
1.55 KNR 201/505/4 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, mechaniczne, kategoria gruntu I-III w pasie 4m					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				2 858	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,002	5,45878		
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0018	5,1444		
1.56 KNR 201/505/1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				2 858	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,1	272,939		
1.57 KNR 221/404/2 Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III					
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				0,2858	ha
Ogrodnicy grupa II	r-g	57	15,558		
Nasiona traw	kg	180	51,444		
1.58 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja wykonawcza					
				0,8045	km
Robotnicy	r-g	201	161,705		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,18182		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,08286		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	10,66		
2 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia CZĘŚĆ I RYS 1 - przepompownia ścieków P1					
2.1 KNRW 201/115/1 Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren równinny i nizinny tyczenie przepompowni					
				9,98	m3
Robotnicy	r-g	0,053	0,52894		
Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,00002	0,0002		

Opis pozycji podstawy nakładów wycenienie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
2.2 KNR 228/409/1 Studzienki z polimerobetonu, przejazdowa o średnicy 1500-mm, o głębokości 6,0-m przepompownia ścieków z wyposażeniem technologicznym analogia P1 Q=3,0m3/h, H=7.95mH2O, H studni=6,05m					
				1	szt
Robotnicy	r-g	13,4	13,4		
Przepompownia ścieków Q=28,5m3/h, H=6,95m kompletna	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,47	0,47		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,47	0,47		
2.3 KNR 228/409/2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1500-mm, za każdy 1,0-m różnicy głębokości					
				4	szt
Robotnicy	r-g	2,4	9,6		
Nadstawka studzienki z tworzyw sztucz.	szt	2	8		
Uszczelki wlotu studzienki kanalizacyjnej z tworzyw	szt	2	8		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,14	0,56		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,14	0,56		
2.4 KNR 201/607/6 Igłofiltery o średnicy do Fi-50-mm, wpłukiwane w grunt w grunt, z obsypką do głębokości 8-m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				36	szt
Monter grupa II	r-g	3,63	124,799		
Robotnicy grupa I	r-g	3,285	112,938		
Pasek filtracyjny	m3	0,056	2,016		
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200-mm	kg	0,4	14,4		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	0,2	7,2		
Wąż gumowy Fi-50-mm	m	0,2	7,2		
Żwir filtracyjny	m3	0,104	3,744		
Pompa wirnikowa spaliniowa 61-80-m3/h	m-g	0,54	19,44		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,18	6,48		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,39	14,04		
Wciągnik przejezdny 3-t	m-g	1,7	61,2		
2.5 KNR 201/616/2 (2) Rurociągi stalowe kołnierżowe tymczasowe, Dn-200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				50	m
Monter grupa II	r-g	0,959	45,792		
Robotnicy grupa I	r-g	0,249	11,89		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-219,1 (Dn-200)	m	0,06	3		
Kołnierż stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-200-mm	szt	0,04	2		
Kształtki stalowe ocynkowane kołnierżowe Fi-200-mm	szt	0,004	0,2		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierżowych, Fi 200-mm	szt	0,31	15,5		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,831	41,55		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,1	5		
2.6 KNR 201/620/2 (2) Zasuwy kołnierżowe, Dn-200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				1	szt
Monter grupa II	r-g	4,09	3,90595		
Robotnicy grupa I	r-g	1,12	1,0696		
Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierżowa 1.6-MPa, nr kat.112, Fi-200-mm	szt	0,05	0,05		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierżowych, Fi 200-mm	szt	2	2		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	10,5	10,5		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,56	0,56		
2.7 Kalkulacja indywidualna pompowanie wody z odwodnień odniesione do 1 godz. pompowania					
				168	kpl
Robotnicy	r-g	1	168		
Pompa próżniowa	m-g	1	168		
2.8 KNR 231/105/3 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
22,61					m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0133	0,30071		
Robotnicy grupa II	r-g	0,0345	0,78005		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,037	0,83657		
Woda	m3	0,0018	0,0407		
Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	0,0014	0,03165		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.9 KNR 231/105/4 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1-cm grubości warstwy					m2
22,61					
krotność: 12,0					
Robotnicy grupa II	r-g	0,0068	1,84498		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0123	3,33724		
Woda	m3	0,0006	0,16279		
Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	0,0005	0,13566		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.10 KNR 231/407/5 Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową					m
17,6					
Brukarze grupa II	r-g	0,1202	2,11552		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1569	2,76144		
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0016	0,02816		
Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8-cm	m	1,02	17,952		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0055	0,0968		
Woda	m3	0,0014	0,02464		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.11 KNR 11/317/2 Nawierzchnie z kostki betonowej "Polbruk" grubości 80-mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50-mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, typ-20 wykonanie na szer.2,0m dookoła przepompowni					m2
22,61					
Brukarze grupa III	r-g	0,4539	10,263		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0315	0,71222		
Robotnicy grupa II	r-g	0,6332	14,317		
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0184	0,41602		
Kostka betonowa "Polbruk" grubości 80-mm, typ-20	szt	44,07	996,423		
Piasek	m3	0,125	2,82625		
Tarcza diamentowa do cięcia kamieni naturalnych i betonu	szt	0,00025	0,00565		
Woda przemysłowa	m3	0,026	0,58786		
Piła do cięcia płytek	m-g	0,025	0,56525		
Ubijak spalinowy 50-kg	m-g	0,053	1,19833		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.12 KNRW 201/702/4 (8) Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,6-m, grunt kategorii III-IV, głębokość 1,0-1,2-m, koparka 1-naczyniowa 0,25-m3 wykopy kabel zasilający oraz rurociąg tłoczny					m
158					
Robotnicy	r-g	0,046	7,268		
Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25-m3 (1)	m-g	0,115	18,17		
2.13 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek dla rurociągu tłoczego i kabla zasilającego , szerokości 0,6m					m2
94,8					
Robotnicy	r-g	0,245	23,226		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	11,566		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.14 KNR 228/302/3 (1) Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-110-mm rurociąg tłoczny					m
158					
Robotnicy	r-g	0,337	53,246		
Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 125 mm	m	1,06	167,48		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.15 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśma ostrzegawcza w drucie metalowym					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
158					m
Robotnicy	r-g	0,0075	1,185		
Taśma polietylenowa	m	1,07	169,06		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0011	0,1738		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.16 KNR 510/103/1 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0.5-kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego w tym zapas 2 x 5 m kabel YKY 4x10mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
130					m
Elektromonter grupa II	r-g	0,0483	5,99645		
Kabel YKY 0,6/1kV 4x10-mm2 RE	m	1,03	133,9		
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	54,6		
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	13		
Słupki betonowe oznaczeniowe SO 115x20x30-cm	szt	0,015	1,95		
Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,0004	0,052		
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	0,009	1,17		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,0043	0,559		
Przyczepa do przewożenia kabli do 4-t	m-g	0,0043	0,559		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0067	0,871		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0082	1,066		
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,0043	0,559		
2.17 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek warstwa 20 cm					
15					m3
Robotnicy	r-g	2,2	33		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	18,3		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.18 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kabla w ziemi taśma ostrzegawcza w drutem metalowym					
130					m
Robotnicy	r-g	0,0075	0,975		
Taśma polietylenowa	m	1,07	139,1		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0011	0,143		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.19 KNRW 201/705/4 (4) Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla rurociągu tłocznego, szerokość dna rowu 0,6-m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0-m wykopy pod kabel i rurociąg tłoczny					
158					m
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,0328	5,1824		
2.20 KNR 508/404/7 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10-kg rozłącznik bezpiecznikowy analogia					
1					szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,24	0,24		
Elektromonter grupa III	r-g	0,03	0,03		
Rozłącznik bezpiecznikowy RP00 z wkładkami WTN 00 40A/gG	szt	1	1		
2.21 KNR 508/404/7 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10-kg ochronnik przepięć BOP 0,5/5kA analogia					
1					szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,24	0,24		
Elektromonter grupa III	r-g	0,03	0,03		
Ochronnik przepięciowy BOP 0,5/5kA	szt	1	1		
2.22 KNR 508/218/3 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej układane w instalacji wiązkowej w osłonie z rur winidurowych mocowanych na gotowych uchwytach, rura winidurowa do Fi-47-mm kabel YAKXS do ZKP					
20					m
Elektromonter grupa III	r-g	0,084	1,68		
Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35-mm2 SE	m	1,04	20,8		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
2.23 KNR 518/403/1 Złącze w skrzynce typu ZS 25 złącze kablowo - pomiarowe ZKP-1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1	szt
Elektromonter grupa II	r-g	1,07	1,02185		
Robotnicy grupa I	r-g	2,11	2,01505		
Główki bezpiecznikowe Bi-G 25A	szt	3,09	3,09		
Obudowa blaszana naścienna ON 300x300 z drzwiczkami	szt	1	1		
Tablica złączowa Z-25	kpl	1	1		
Wkładka bezpiecznikowa topikowa Bi-Wts 750 i 1000V, 10-25A	szt	3,09	3,09		
Wkręty stalowe do drewna M4,0x20	szt	2	2		
Wstawka bezpiecznikowa ograniczająca wkrętowa Bi-Wd 25A	szt	3,09	3,09		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.24 KNR 508/608/7 Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm2 FeZn 25x4mm2 2 szt po 10mb				23	m
Elektromonter grupa III	r-g	0,1036	2,3828		
Bednarka ocynkowana St0S do 120-mm2	m	1,04	23,92		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,05429	1,24867		
2.25 KNR 508/614/2 Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III 2 x 10m				20	m
Elektromonter grupa III	r-g	0,105	2,1		
Elektromonter grupa IV	r-g	0,1985	3,97		
Pręty stalowe ocynkowane	m	1,04	20,8		
Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,159	3,18		
Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)	m-g	0,159	3,18		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.26 KNRW 510/315/1 Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z betonu, z mechanicznym przebiciem otworów, grubość do 10 cm, Fi do 40 mm wejście kabla do przepompowni				1	szt
Robotnicy	r-g	0,468	0,468		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 38,0	m	0,11	0,11		
Materiały inne (Materiały)	%	4			
2.27 KNR 508/404/8 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 20-kg skrzynka elektryczna zasilająca z pomiarem i sterująca				1	szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,32	0,32		
Elektromonter grupa III	r-g	0,03	0,03		
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,02	0,02		
Skrzynki rozdzielcze budownictwa ogólnego	szt	1	1		
2.28 KNR 510/9946/1 Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, sprawdzenie rezystancji izolacji odcinka kabla o długości do 100-m				2	odcinek
Robotnicy	r-g	0,6	1,2		
2.29 KNR 510/9946/3 Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf				3	szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,84		
Słup betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	1	3		
Środek transportowy (1)	m-g	0,08	0,24		
Materiały inne (Materiały)	%	4			
2.30 KNRW 508/902/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy				1	pomiar
Robotnicy	r-g	0,5	0,5		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.31 KNRW 508/902/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny				1	pomiar

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Robotnicy	r-g	0,28	0,28		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.32 KNRW 508/902/3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy					
				1	1 pomiar
Robotnicy	r-g	1,26	1,26		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.33 KNRW 508/902/4 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, następny					
				1	1 pomiar
Robotnicy	r-g	0,56	0,56		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.34 KNRW 508/901/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy					
				1	1 pomiar
Robotnicy	r-g	0,83	0,83		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.35 KNRW 508/901/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny					
				1	1 pomiar
Robotnicy	r-g	0,58	0,58		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3 Knałizacja sanitarna w m. Paprotnia CZĘŚĆ I RYS 1 - odejścia boczne do granic posesji					
3.1 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym tyczenie w terenie					
				0,096	0,096 km
Robotnicy	r-g	201	19,296		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,0217		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00989		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	1,272		
3.2 KNRW 201/306/2 Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5-m, grunt kategorii III wykopy ręczne w miejscach kolizji 9 miejsc					
				4,5	4,5 m3
Robotnicy	r-g	2,3	10,35		
3.3 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych AROT w wykopie, rura do Fi-110-mm zabezpieczenie kolizji z kablami tel. i e.e R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				6	6 m
Elektromonter grupa II	r-g	0,1342	0,76897		
Rura ochronne AROT A 110 PS PCW o śr. nom. 110 mm	m	1,04	6,24		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,004	0,024		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,0073	0,0438		
3.4 KNRW 219/115/2 Wykonanie przewiertów poziomych Fi 250 mm maszyną typu WP30/60 długość 7,0 m szt szt6 pod rury fi 160mm					
				7	7 m
			krotność:	4,00	
Robotnicy	r-g	7,3	204,4		
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/5,6	m	1,015	28,42		
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,37	10,36		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Urządzenie przewiertowe typ WP 30/60 (1)	m-g	2,43	68,04		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,21	33,88		
Spawarka spalinowa 300-A	m-g	2,43	68,04		
Samochód dźwigowy 10-t (1)	m-g	0,21	5,88		
3.5 KNRW 219/121/1 Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiert, rury przeciskowe Dn-200-800 mm					
				8	8 szt
Robotnicy	r-g	3,73	29,84		
Uszczelka gumowa do rur osłonowych, Fi-250 mm	szt	2	16		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,31	2,48		
3.6 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
				86,4	m2
Robotnicy	r-g	0,245	21,168		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	10,541		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.7 KNR 228/506/2 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn-160-mm przyłącza do granicy działki szt. 23					
				96	m
Robotnicy	r-g	0,533	51,168		
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	1,04	99,84		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	0,175	16,8		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,007	0,672		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,007	0,672		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.8 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana					
				23	szt
Robotnicy	r-g	0,5	11,5		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	23,92		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	24,15		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0782		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0782		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.9 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów					
				23	szt
Robotnicy	r-g	0,5	11,5		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	23,92		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	24,15		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0782		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0782		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.10 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę					
				25,92	m3
Robotnicy	r-g	2,2	57,024		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	31,622		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
3.11 KNRW 201/408/1 (1) Wykopy ręczne rowów i kanałów (nachylenie skarp 1:1; 1:1,5; 1:2), szerokość dna do 1-m, grunt kategorii I-II, głębokość do 1,0-m odtworzenie rowów 6 miejsc					
				3	m3
Robotnicy	r-g	1,13	3,39		
3.12 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza					
				0,096	km
Robotnicy	r-g	201	19,296		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,0217		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00989		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	1,272		
4 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia CZĘŚĆ II RYS 2 - działka 166/3					
4.1 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym tyczenie w terenie kanał grawitacyjny 163m					
				0,163	km
Robotnicy	r-g	201	32,763		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,03684		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,01679		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	2,15975		
4.2 KNR 231/802/3 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, grubość podbudowy 10-cm drogi szlakowe lub pospółka analogia szer 6 m 163 mb do ponownego wbudowania -przekazać Inwestorowi					
				978	m2
Robotnicy grupa II	r-g	0,1669	163,228		



Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	m-g	0,0336	32,861		
4.3 KNR 231/802/4 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy do ponownego wbudowania przekazać Inwestorowi					
				978	m2
			krotność:	10,0	
Robotnicy grupa II	r-g	0,0165	161,37		
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	m-g	0,0032	31,296		
4.4 KNRW 201/232/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III wywóz rozebranej podbudowy					
				195,6	m3
Robotnicy	r-g	0,05	9,78		
Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	0,0547	10,699		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,026	5,0856		
Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	0,12	23,472		
4.5 KNRW 201/203/8 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III					
				469,77	m3
Robotnicy	r-g	0,162	76,103		
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60-m3 (1)	m-g	0,0461	21,656		
Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	0,1043	48,997		
4.6 KNRW 201/210/4 (2) Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5-km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 0,5-km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t					
				469,77	m3
			krotność:	10,0	
Samochód samowyladowczy 5-10-t (1)	m-g	0,0107	50,265		
4.7 KNRW 201/306/2 Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5-m, grunt kategorii III wykopy ręczne w miejscach kolizji					
				1	m3
Robotnicy	r-g	2,3	2,3		
4.8 KNRW 201/314/6 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 6,0-m, grunt kategorii III-IV analogia kalkulacja					
				213	m2
Robotnicy	r-g	0,1	21,3		
Szalunki systemowe rozporowe stalowe ze ścianą pełną	m2	1,1	234,3		
Żuraw do 6-t	m-g	0,02	4,26		
4.9 KNRW 201/314/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0-m, grunt kategorii III-IV analogia kalkulacja					
				640,5	m2
Robotnicy	r-g	0,1	64,05		
Szalunki systemowe rozporowe stalowe ze ścianą pełną	m2	1,1	704,55		
Żuraw do 6-t	m-g	0,02	12,81		
4.10 Kalkulacja indywidualna - oznakowanie drogowe wynikające z projektu organizacji ruchu drogowego i przyjętej przez wykonawcę organizacji prac					
				1	kpl
Robotnicy	r-g	20	20		
Znak drogowy blaszany lub plastyczny	kpl	20	20		
4.11 Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy					
				1	kpl
Robotnicy	r-g	5	5		
Znak drogowy blaszany lub plastyczny	kpl	5	5		
4.12 KNR 225/417/1 Bariereki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wygrodzenie wykopów					
				326	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0083	2,7058		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0058	1,8908		
Słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0069	2,2494		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
4.13 Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg					
				1	kpl
Robotnicy budowlani	r-g	1	1		
Rura ochronne AROT A 110 PS PCW o śr. nom. 110 mm	m	1	1		
4.14 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek szer 1,1 m					
				179,3	m2
Robotnicy	r-g	0,245	43,929		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	21,875		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.15 KNRW 201/505/1 Plantowanie powierzchni podsypki analogia					
				179,3	m2
Robotnicy	r-g	0,095	17,034		
4.16 KNR 405/310/2 Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia kanał fi 200mm -początek i koniec łącznika					
				2	szt
Robotnicy budowlani	r-g	1,11	2,22		
Tuleja gumowa uszczelniająca	szt	1	2		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,027	0,054		
4.17 KNR 228/503/2 (1) Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC-U, z pełną ścianką kielichowe, Dn-200-mm odmiana SN8					
				163	m
Robotnicy	r-g	0,367	59,821		
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	1,04	169,52		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 200 mm	szt	0,175	28,525		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.18 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą ostrzegawczą w drutem metalowym					
				163	m
Robotnicy	r-g	0,0075	1,2225		
Taśma polietylenowa	m	1,07	174,41		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0011	0,1793		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
4.19 KNR 228/510/3 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-200-mm trójniki z odejściem 160					
				4	szt
Robotnicy	r-g	0,62	2,48		
Trójniki kanalizacji zewnętrznej 200/160/200	szt	1,04	4,16		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	4,2		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 200 mm	szt	1,05	4,2		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0066	0,0264		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0066	0,0264		
4.20 KNR 228/408/2 (1) Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0-m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200 z odejściami 160-mm					
				2	szt
Robotnicy	r-g	6,8	13,6		
Kineta 2-dopływowa PE 200 mm (trzon Fi 425-mm)	szt	1	2		
Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000-mm (kineta)	m	2,16	4,32		
Właz kanałowy żeliwny typ ciężki 400/40t	szt	1	2		
Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	2		
Stożek betonowy Fi-425 mm z PVC typu WAVIN	szt	1	2		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,52	1,04		
4.21 KNR 228/408/5 Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, dodatek za każdy 1,0-m różnicy głębokości					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
				3	m
Robotnicy	r-g	0,8	2,4		
Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000-mm (kineta)	m	1,08	3,24		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,03	0,09		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
4.22 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z zagęszczeniem					m3
				47,27	
Robotnicy	r-g	2,2	103,994		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	57,669		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
4.23 KNRW 201/228/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sytki kategorii I-II					m3
				47,27	
Robotnicy	r-g	0,134	6,33418		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0704	3,32781		
4.24 KNR 231/105/3 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm wymiana gruntu					m2
				179,3	
Robotnicy grupa I	r-g	0,0133	2,38469		
Robotnicy grupa II	r-g	0,0345	6,18585		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,037	6,6341		
Woda	m3	0,0018	0,32274		
Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	0,0014	0,25102		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
4.25 KNR 231/105/4 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1-cm grubości warstwy wymiana gruntu					m2
				179,3	
			krotność:	170	
Robotnicy grupa II	r-g	0,0068	207,271		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0123	374,916		
Woda	m3	0,0006	18,289		
Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	0,0005	15,241		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
4.26 KNRW 201/222/2 (2) Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10-m, grunt kategorii III, spycharka 100KM do wysokości warstw konstrukcyjnych odtwarzanej drogi					m3
				403,83	
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0134	5,41132		
4.27 KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III					m3
				403,83	
Robotnicy	r-g	0,227	91,669		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,138	55,729		
4.28 KNR 225/417/2 Bariereki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie					m
				326	
Robotnicy grupa I	r-g	0,0067	2,1842		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
4.29 KNR 231/101/1 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20-cm przedmiar jak poniżej					m2
				798,7	
Robotnicy grupa II	r-g	0,0376	30,031		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0035	2,79545		
Walec wibracyjny samojezdny 7.5-t (1)	m-g	0,0086	6,86882		
4.30 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV d1163 x szer (6-1,1)=					m2
				798,7	
Robotnicy grupa I	r-g	0,0028	2,23636		
Woda	m3	0,005	3,9935		
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,0039	3,11493		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Walec wibracyjny samojedźny 7.5-t (1)	m-g	0,0043	3,43441		
4.31 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm szer 6m x 163					
			978		m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0313	30,611		
Robotnicy grupa II	r-g	0,002	1,956		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	0,3182	311,2		
Woda	m3	0,015	14,67		
Równiarka samojedźna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0027	2,6406		
Walec statyczny samojedźny 10-t (1)	m-g	0,0387	37,849		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
4.32 KNR 231/114/6 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości szer 6m					
			978		m2
			krotność:	-5,00	
Robotnicy grupa I	r-g	0,001	-4,89		
Robotnicy grupa II	r-g	0,0001	-0,489		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	0,0212	-103,668		
Woda	m3	0,001	-4,89		
Równiarka samojedźna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0002	-0,978		
Walec statyczny samojedźny 10-t (1)	m-g	0,0013	-6,357		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
4.33 KNR 231/107/2 Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10-cm gr 12cm podbudowa pod odtworzenie dawnej drogi szlakowej 163 mdl szer 6m					
			117,36		m3
Robotnicy grupa I	r-g	0,6	70,416		
Robotnicy grupa II	r-g	1,16	136,138		
Kliniec 5-25-mm	t	0,2	23,472		
Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4.0 mm	t	0,1	11,736		
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany 40-60-mm	t	1,99	233,546		
Woda	m3	0,25	29,34		
Walec statyczny samojedźny 10-t (1)	m-g	0,22	25,819		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
4.34 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm infiltracja					
			1		pom
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
4.35 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm eksfiltracja					
			1		pom
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
4.36 Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą					
			1		kpl
Operatorzy grupa III	r-g	30	30		
Kamera wizyjna z zapisem cyfrowym	m-g	30	30		
4.37 Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m					
			3		kpl
Geolog	r-g	2	6		
Miernik stopnia zagęszczenia gruntu	m-g	1	3		
4.38 KNR 221/101/4 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 kalkulacja indywidualna wykonawcy wg organizacji placu budowy					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				2	m3
Ogrodnicy grupa I	r-g	1,33	2,5403		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,294	0,588		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
4.39 KNR 201/607/5 Igłofiltry o średnicy do Fi-50-mm, wpłukiwane w grunt w grunt, z obsypką do głębokości 6-m kalkulacja indywidualna wg projektu odwodnienia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				103	szt
Monter grupa II	r-g	3,21	315,752		
Robotnicy grupa I	r-g	2,791	274,537		
Igłofiltry (igły)	szt	0,1	10,3		
Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierзовy, Fi-200-mm	m	0,05	5,15		
Piasek filtracyjny	m3	0,042	4,326		
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x200-mm	kg	0,4	41,2		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	0,2	20,6		
Wąż gumowy Fi-50-mm	m	0,2	20,6		
Żwir filtracyjny	m3	0,078	8,034		
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80-m3/h	m-g	0,4	41,2		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,12	12,36		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,28	28,84		
Wciągnik przejezdny 3-t	m-g	1,4	144,2		
4.40 KNR 201/616/1 (1) Rurociągi stalowe kołnierзовe tymczasowe, Dn-200mm 1 odcinki L=100m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				100	m
Monter grupa II	r-g	0,659	62,935		
Robotnicy grupa I	r-g	0,241	23,016		
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-219,1 (Dn-200)	m	0,06	6		
Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-200-mm	szt	0,04	4		
Kształtki stalowe ocynkowane kołnierзовe Fi-200-mm	szt	0,004	0,4		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	0,31	31		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,454	45,4		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,054	5,4		
4.41 KNR 201/620/1 (1) Zasuwy kołnierзовe, Dn200-mm 1 szt R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1	szt
Monter grupa II	r-g	2,62	2,5021		
Robotnicy grupa I	r-g	1	0,955		
Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierзова 1.6-MPa, nr kat.112, Fi-80-mm	szt	0,05	0,05		
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 80-mm	szt	2	2		
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	3,2	3,2		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,24	0,24		
4.42 KNR 201/611/1 (1) Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym, z sączków ceramicznych, Dn-100-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				163	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0589	9,16867		
Układacz rurociągów drenarskich grupa II	r-g	0,1947	30,308		
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	0,123	20,049		
Rura drenarska ceramiczna Fi-50-mm	szt	3,5	570,5		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,019	3,097		
Zespół prądowórczy trójfazowy przewoźny 5-kVA	m-g	0,043	7,009		
Żuraw przesuwany 0.5-0.75-t przyścienny lub budowlany	m-g	0,043	7,009		
4.43 KNR 201/622/1 (2) Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, z rur betonowych, Fi-500-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				1	szt

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Monter grupa II	r-g	12,09	11,546		
Robotnicy grupa I	r-g	0,97	0,92635		
Pospółka	m3	0,045	0,045		
Rury betonowe kielichowe "Wipro", Fi-500-mm	m	0,4	0,4		
Samochód samowładowczy do 5-t (1)	m-g	0,03	0,03		
Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,99	0,99		
4.44 Kalkulacja indywidualna pompowanie wody z odwodnień odniesione do 1 godz. pompowania po 14 dni dla każdego odcinka (wykonawca robót kalkuluje indywidualnie zależnie od przyjętej organizacji i technologii robót)					
				120	kpl
Robotnicy	r-g	1	120		
Pompa próżniowa	m-g	1	120		
4.45 kalkulacja indywidualna - opłata za zajęcie pasa drogowego					
				1	kpl
opłata za zajęcie pasa drogowego	szt.	1	1		
4.46 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza					
				0,163	km
Robotnicy	r-g	201	32,763		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,03684		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,01679		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	2,15975		
5 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia CZEŚĆ II RYS 2 odejścia boczne do granic posesji					
5.1 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym tyczenie w terenie					
				0,038	km
Robotnicy	r-g	201	7,638		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,00859		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00391		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	0,5035		
5.2 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek 37,5x0,9					
				33,75	m2
Robotnicy	r-g	0,245	8,26875		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	4,1175		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.3 KNR 228/506/2 Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn-160-mm przyłącza do granicy działki szt. 6					
				38	m
Robotnicy	r-g	0,533	20,254		
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	1,04	39,52		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	0,175	6,65		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,007	0,266		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,007	0,266		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.4 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana					
				6	szt
Robotnicy	r-g	0,5	3		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	6,24		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	6,3		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0204		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0204		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.5 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów					
				6	szt
Robotnicy	r-g	0,5	3		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	6,24		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	6,3		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0204		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0204		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.6 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę					
				7,88	m3
Robotnicy	r-g	2,2	17,336		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	9,6136		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
5.7 KNRW 201/408/1 (1) Wykopy ręczne rowów i kanałów (nachylenie skarp 1:1; 1:1,5; 1:2), szerokość dna do 1-m, grunt kategorii I-II, głębokość do 1,0-m odtworzenie rowów 6 miejsc					
				3	m3
Robotnicy	r-g	1,13	3,39		
5.8 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza					
				0,038	km
Robotnicy	r-g	201	7,638		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,00859		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00391		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	0,5035		
6 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia z odejściami bocznymi (zerowymi) CZĘŚĆ III RYS 3 - działka 206/6					
6.1 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym tyczenie w terenie kanał grawitacyjny fi 160 40 mb					
				0,040	km
Robotnicy	r-g	201	8,04		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,00904		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00412		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	0,53		
6.2 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm w pasie robót o szer. 2 mx 40,0 mb R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				80	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0055	0,4202		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0025	0,2		
6.3 KNR 201/126/2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5-cm grubości R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
				80	m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,0019	0,14516		
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0008	0,064		
6.4 KNRW 201/212/8 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III					
				103,84	m3
Robotnicy	r-g	0,113	11,734		
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60-m3 (1)	m-g	0,0354	3,67594		
6.5 KNRW 201/306/2 Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5-m, grunt kategorii III wykopy ręczne w miejscach kolizji					
				1,5	m3
Robotnicy	r-g	2,3	3,45		
6.6 KNRW 201/314/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, wykopy o szerokości do 1,0-m, umocnienie pełne, głębokość wykopów do 3,0-m, grunt kategorii III-IV analogia kalkulacja					
				188,8	m2
Robotnicy	r-g	0,1	18,88		
Szalunki systemowe rozporowe stalowe ze ścianą pełną	m2	1,1	207,68		
Żuraw do 6-t	m-g	0,02	3,776		
6.7 Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy					
				1	kpl
Robotnicy	r-g	5	5		
Znak drogowy blaszany lub plastikowy	kpl	5	5		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
6.8 KNR 225/417/1 Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wyгородzenie wykopów					
				80	m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0083	0,664		
Deski pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0058	0,464		
Słupki z krawędziaków pomalowane farbą białą i czerwoną	m3	0,0069	0,552		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
6.9 Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg					
				2	kpl
Robotnicy budowlani	r-g	1	2		
Rura ochronne AROT A 110 PS PCW o śr. nom. 110 mm	m	1	2		
6.10 KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek szer 1,1 m					
				44	m2
Robotnicy	r-g	0,245	10,78		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	0,122	5,368		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.11 KNRW 201/505/1 Plantowanie powierzchni podsypki analogia					
				44	m2
Robotnicy	r-g	0,095	4,18		
6.12 KNR 405/310/2 Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia SB8.2 kanał fi 160mm					
				1	szt
Robotnicy budowlani	r-g	1,11	1,11		
Tuleja gumowa uszczelniająca	szt	1	1		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,027	0,027		
6.13 KNR 228/503/1 (1) Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC-U kielichowe, Dn-160-mm z pełną ścianką odmiana SN8					
				40	m
Robotnicy	r-g	0,307	12,28		
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	1,04	41,6		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	0,175	7		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.14 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśma ostrzegawcza w drutem metalowym					
				40	m
Robotnicy	r-g	0,0075	0,3		
Taśma polietylenowa	m	1,07	42,8		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0011	0,044		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
6.15 KNR 228/408/2 (1) Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 425-mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0-m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 160 z odejściami 160-mm					
				3	szt
Robotnicy	r-g	6,8	20,4		
Kineta 2-dopływowa PE 200 mm (trzon Fi 425-mm)	szt	1	3		
Rura karbowana WAVIN fi 425 mm, długości 3000-mm (kineta)	m	2,16	6,48		
Właz kanałowy żeliwny typ ciężki 400/40t	szt	1	3		
Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1	3		
Stożek betonowy Fi-425 mm z PVC typu WAVIN	szt	1	3		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,52	1,56		
6.16 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana					
				3	szt
Robotnicy	r-g	0,5	1,5		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	3,12		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	3,15		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0102		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0102		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			



Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
6.17 KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów					3 szt
Robotnicy	r-g	0,5	1,5		
Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej 160 mm	szt	1,04	3,12		
Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 160mm	szt	1,05	3,15		
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0034	0,0102		
Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,0034	0,0102		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.18 KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z jego zagęszczeniem					10,8 m3
Robotnicy	r-g	2,2	23,76		
Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	13,176		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.19 KNR 228/501/8 Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem dalsze 10 cm nad rurę					4,4 m3
Robotnicy	r-g	2,9	12,76		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
6.20 KNRW 201/228/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sytki kategorii I-II					4,4 m3
Robotnicy	r-g	0,134	0,5896		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,0704	0,30976		
6.21 KNRW 201/222/2 (2) Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10-m, grunt kategorii III, spycharka 100KM do wysokości warstw humusu					103,84 m3
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,0134	1,39146		
6.22 KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III					103,84 m3
Robotnicy	r-g	0,227	23,572		
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	0,138	14,33		
6.23 KNR 201/505/4 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, mechaniczne, kategoria gruntu I-III w pasie 2m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					80 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,002	0,1528		
Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,0018	0,144		
6.24 KNR 201/505/1 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					80 m2
Robotnicy grupa I	r-g	0,1	7,64		
6.25 KNR 221/404/2 Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					0,0080 ha
Ogrodnicy grupa II	r-g	57	0,43548		
Nasiona traw	kg	180	1,44		
6.26 KNR 225/417/2 Bariereki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie					80 m
Robotnicy grupa I	r-g	0,0067	0,536		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
6.27 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 160 mm infiltracja					1 pom
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stęple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
6.28 KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 160 mm eksfiltracja					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1 pom					
Robotnicy budowlani	r-g	38,4	38,4		
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,005	0,005		
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,064	0,064		
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	3,16	3,16		
Materiały inne (Materiały)	%	3,8			
6.29 Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą					
1 kpl					
Operatorzy grupa III	r-g	30	30		
Kamera wizyjna z zapisem cyfrowym	m-g	30	30		
6.30 Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m					
1 kpl					
Geolog	r-g	2	2		
Miernik stopnia zagęszczenia gruntu	m-g	1	1		
6.31 KNR 221/101/4 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywiezienie zanieczyszczeń samochodami do 1.0 kalkulacja indywidualna wykonawcy wg organizacji placu budowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
0,5 m3					
Ogrodnicy grupa I	r-g	1,33	0,63508		
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	0,294	0,147		
Materiały inne (Materiały)	%	2			
6.32 KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza					
0,040 km					
Robotnicy	r-g	201	8,04		
Słupki drewniane iglaste Fi-120-mm	m3	0,226	0,00904		
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 19-25 mm	m3	0,103	0,00412		
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	13,25	0,53		