

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, 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;**

## Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Kanalizacja sanitarna 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
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
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
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
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
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	10,0	m3
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
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
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
1.10	Kalkulacja indywidualna - oznakowanie drogowe wynikające z projektu organizacji ruchu drogowego i przyjętej przez wykonawcę organizacji prac	1		kpl
1.11	Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy	1		kpl
1.12 KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wyгородzenie wykopów	1 259		m
1.13	Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg	5		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
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
1.15 KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek 0,9 m	566,55		m2
1.16 KNRW 201/505/1	Plantowanie powierzchni podsypki analogia	566,55		m2
1.17 KNRW 219/115/2	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 400mm maszyną typu WP 30/60, długość 7m szt 2 sieć fi200 grawitacja	7	2,00	m
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
1.19 KNRW 219/115/2	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 200 mm maszyną typy WP30/60 długość 11 m szt 1 tłoczny 110	11		m
1.20 KNRW 219/115/2	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 200 mm maszyną typy WP30/60 długość 7 m szt 2 tłoczny 110	7	2,00	m
1.21 KNRW 219/121/1	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiert, rury przeciskowe Dn-200-800 mm	12		szt
1.22 KNR 405/310/2	Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia kanał fi 200mm	1		szt
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
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
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
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
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
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
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
1.30 KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z jego zagęszczeniem grawitacyjny	144,78		m3
1.31 KNR 228/501/8	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem dalsze 10 cm nad rurę grawitacyjny	56,65		m3
1.32 KNRW 201/228/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	56,65		m3
1.33 KNRW 201/222/2 (2)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10-m, grunt kategorii III, spycharka 100KM do wysokości warstw konstrukcyjnych odtwarzanej drogi	1 328,25		m3
1.34 KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	1 328,25		m3
1.35 KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	1 259		m
1.36 KNR 405/312/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm infiltracja	1		pom
1.37 KNR 405/312/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm eksfiltracja	1		pom
1.38	Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą	1		kpl
1.39	Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m	3		kpl
1.40 KNR 225/416/2	Kładki dla pieszych, dojazdu do posesji, na ramach - budowa przestawiania	3	3,00	szt
1.41 KNR 225/416/4	Kładki dla pieszych, dojazdu do posesji, na ramach - rozebranie przestawianie	3	3,00	szt
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

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.43 KNR 201/607/4	Igłofiltr o średnicy do Fi-50-mm, wplukiwane 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
1.44 KNR 201/616/1 (1)	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, Dn-200mm 3 odcinki L=100m+50m+50m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	200		m
1.45 KNR 201/620/1 (1)	Zasuwy kołnierzone, Dn200-mm 3 szt R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
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
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
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
1.49	kalkulacja indywidualna - opłata za zajęcie pasa drogowego	1		kpl
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
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
1.52 KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm szer 4m 216	864		m2
1.53 KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości szer 4m	864	-5,00	m2
1.54 KNR 231/107/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem 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
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
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
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
1.58 KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza	0,8045		km
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
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
2.3 KNR 228/409/2	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1500-mm, za każdy 1,0-m różnicy głębokości	4		szt
2.4 KNR 201/607/6	Igłofiltr o średnicy do Fi-50-mm, wplukiwane w grunt w grunt, z obsypką do głębokości 8-m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	36		szt
2.5 KNR 201/616/2 (2)	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, Dn-200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	50		m
2.6 KNR 201/620/2 (2)	Zasuwy kołnierzone, Dn-200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2.7	Kalkulacja indywidualna pompowanie wody z odwodnień odniesione do 1 godz. pompowania	168		kpl
2.8 KNR 231/105/3	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm	22,61		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.9 KNR 231/105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1-cm grubości warstwy	22,61	12,0	m2
2.10 KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	17,6		m
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	22,61		m2
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	158		m
2.13 KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek dla rurociągu tłoczego i kabla zasilającego , szer wykopu 0,6m	94,8		m2
2.14 KNR 228/302/3 (1)	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi-110-mm rurociąg tłoczny	158		m
2.15 KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśma ostrzegawcza w drutem metalowym	158		m
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
2.17 KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek warstwa 20 cm	15		m3
2.18 KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kabla w ziemi taśma ostrzegawcza w drutem metalowym	130		m
2.19 KNRW 201/705/4 (4)	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla rurociągu tłoczego, szerokość dna rowu 0,6-m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0-m wykopy pod kabel i rurociąg tłoczny	158		m
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
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
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
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
2.24 KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120-mm2 FeZn 25x4mm2 2 szt po 10mb	23		m
2.25 KNR 508/614/2	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, kategoria gruntu III 2 x 10m	20		m
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
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
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
2.29 KNR 510/9946/3	Zeszyt 8/9 1994r Roboty różne występujące przy robotach kablowych, oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf	3		szt
2.30 KNRW 508/902/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, pierwszy	1		pomiar
2.31 KNRW 508/902/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar impedancji pętli zwarciowej, następny	1		pomiar
2.32 KNRW 508/902/3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, pierwszy	1		pomiar
2.33 KNRW 508/902/4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, pomiar rezystancji uziemienia, następny	1		pomiar
2.34 KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.35 KNRW 508/901/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	1		pomiar
3 Kanalizacja 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		km
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		m3
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		m
3.4 KNRW 219/115/2	Wykonanie przewiertów poziomych Fi 250 mm maszyną typu WP30/60 długość 7,0 m szt6 pod rury fi 160mm	7	4,00	m
3.5 KNRW 219/121/1	Uszczelnianie końców rur przeciskowych i przewiert, rury przeciskowe Dn-200-800 mm	8		szt
3.6 KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek	86,4		m2
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
3.8 KNR 228/510/2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana	23		szt
3.9 KNR 228/510/2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów	23		szt
3.10 KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę	25,92		m3
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
3.12 KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza	0,096		km
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
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
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	10,0	m2
4.4 KNRW 201/232/2	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III wywóz rozebranej podbudowy	195,6		m3
4.5 KNRW 201/203/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III	469,77		m3
4.6 KNRW 201/210/4 (2)	Nakłady uzupełniające za każde rozpoczęte 0,5-km samochodami samowyładowczymi na odległość ponad 0,5-km, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10-t	469,77	10,0	m3
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
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
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

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4.10	Kalkulacja indywidualna - oznakowanie drogowe wynikające z projektu organizacji ruchu drogowego i przyjętej przez wykonawcę organizacji prac	1		kpl
4.11	Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy	1		kpl
4.12 KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wyгородzenie wykopów	326		m
4.13	Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg	1		kpl
4.14 KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek szer 1,1 m	179,3		m2
4.15 KNRW 201/505/1	Plantowanie powierzchni podsypki analogia	179,3		m2
4.16 KNR 405/310/2	Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia kanał fi 200mm -początek i koniec łącznika	2		szt
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
4.18 KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą ostrzegawczą w drutem metalowym	163		m
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
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
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	3		m
4.22 KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z jego zagęszczeniem	47,27		m3
4.23 KNRW 201/228/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	47,27		m3
4.24 KNR 231/105/3	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm wymiana gruntu	179,3		m2
4.25 KNR 231/105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1-cm grubości warstwy wymiana gruntu	179,3	170	m2
4.26 KNRW 201/222/2 (2)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10-m, grunt kategorii III, spycharka 100KM do wysokości warstw konstrukcyjnych odtwarzanej drogi	403,83		m3
4.27 KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	403,83		m3
4.28 KNR 225/417/2	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	326		m
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	798,7		m2
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)=	798,7		m2
4.31 KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm szer 6m x 163	978		m2
4.32 KNR 231/114/6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości szer 6m	978	-5,00	m2
4.33 KNR 231/107/2	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10-cm gr 12cm podbudowa pod odtworzenie dawnej drogi szlakowej 163 mdł szer 6m	117,36		m3
4.34 KNR 405/312/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm infiltracja	1		pom
4.35 KNR 405/312/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 200 mm eksfiltracja	1		pom
4.36	Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą	1		kpl
4.37	Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m	3		kpl
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 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
4.39 KNR 201/607/5	Igłofiltr o średnicy do Fi-50-mm, wplukiwane 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
4.40 KNR 201/616/1 (1)	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe, Dn-200mm 1 odcinki L=100m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	100		m
4.41 KNR 201/620/1 (1)	Zasuwy kołnierzone, Dn200-mm 1 szt R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
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
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
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
4.45	kalkulacja indywidualna - opłata za zajęcie pasa drogowego	1		kpl
4.46 KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza	0,163		km
5 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia CZĘŚĆ II RYS 2 odciecz 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
5.2 KNR 228/501/4 (1)	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek 37,5x0,9	33,75		m2
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
5.4 KNR 228/510/2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana	6		szt
5.5 KNR 228/510/2	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów	6		szt
5.6 KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę	7,88		m3
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
5.8 KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza	0,038		km
6 Kanalizacja sanitarna w m. Paprotnia z odcieczami 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
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
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
6.4 KNRW 201/212/8	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60-m3, grunt kategorii III	103,84		m3
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
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
6.7	Kalkulacja indywidualna oznakowanie miejsca pracy	1		kpl
6.8 KNR 225/417/1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa wyгородzenie wykopów	80		m
6.9	Kalkulacja indywidualna - zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem zewnętrznym wodociąg	2		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
6.10	KNR 228/501/4 (1) Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10-cm, piasek szer 1,1 m	44		m2
6.11	KNRW 201/505/1 Plantowanie powierzchni podsypki analogia	44		m2
6.12	KNR 405/310/2 Włączenie do istniejącej studni - analogia studnia SB8.2 kanał fi 160mm	1		szt
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
6.14	KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśma ostrzegawcza w drutem metalowym	40		m
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
6.16	KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm łuki i kolana	3		szt
6.17	KNR 228/510/2 Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Dn-160-mm zaślepienia kanałów	3		szt
6.18	KNR 228/501/9 (1) Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek 10 cm nad rurę wraz z jego zagęszczeniem	10,8		m3
6.19	KNR 228/501/8 Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem dalsze 10 cm nad rurę	4,4		m3
6.20	KNRW 201/228/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II	4,4		m3
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
6.22	KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	103,84		m3
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
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
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
6.26	KNR 225/417/2 Bariereki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie	80		m
6.27	KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 160 mm infiltracja	1		pom
6.28	KNR 405/312/1 (1) Próba szczelności kanałów rurowych kanały rurowe o średn. nominalnych 160 mm eksfiltracja	1		pom
6.29	Kalkulacja indywidualna - badanie i kontrola jakości wykonanych prac montażowych kamerą	1		kpl
6.30	Kalkulacja indywidualna - pomiar zagęszczenia gruntu losowo co ok. 50m	1		kpl
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
6.32	KNRW 201/113/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji w terenie równinnym inwentaryzacja powykonawcza	0,040		km