

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **"Budowa drogi gminnej na ul. Wschodniej w Wojkowicach Kościelnych"**
Nazwy i kody CPV: **77211400-6 Usługi wycinania drzew**
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
44212410-6 Ścianki szczelne
45232424-0 Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
44130000-0 Studzienki kanalizacyjne
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
34928530-2 Latarnie uliczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
42131230-7 Zawory zasuwowe
42131150-2 Zawory hydrantowe
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego
45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego
45316211-7 Instalowanie podświetlanych znaków drogowych
45233221-4 Malowanie nawierzchni
Adres obiektu budowlanego: **Lokalizacja: 42-510 Wojkowice Kościelne, ul. Wschodnia**
Obręb: 0012 Wojkowice Kościelne
Jednostka ewidencyjna: 240107_5 Siewierz
Działki ewidencyjne: 1086/7, 1106/4 (1106/8, 1106/9), 1105, 1095/1, 1094/3, 1093/4, 1092/3, 1091/3, 1090/2, 1089/2, 1088/3, 1087/9, 1087/6 (1087/11, 1087/12), 1096/1, 1097/1, 1098/1, 1099/1, 1100/1, 1101/1, 1102/1, 1103/5, 1674
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Siewierz, ul. Żwirki i Wigury 16, 42-470 Siewierz**
Data opracowania przedmiaru robót: **2026-03-03**
Nazwa obiektu lub robót: **Jezdnia asfaltłobetonowa/budowa**
Chodnik/budowa
Oświetlenie/przebudowa
Kanalizacja deszczowa/budowa
Sieć wodociągowa/budowa
Kabel elektryczny/przebudowa
Nazwa jednostki opracowującej: **Inżynieria Jerzy Sowa, ul. Kościuszki 134, 32-540 Trzebinia**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Kody CPV: 77211400-6 Usługi wycinania drzew Wycinka drzew
1.1	Kody CPV: 77211400-6 Usługi wycinania drzew Wycinka drzew
1.1.1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45 cm (tj. obwód od 111 do 141cm)
1.1.2	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport dłużyc na odległość 10 km (pozycja łączona)
1.1.3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość 10 km (pozycja łączona)
1.1.4	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość 10 km (pozycja łączona)
1.1.5	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym na odległość 10 km, średnica 36-45 cm (tj. obwód od 111 do 141cm, pozycja łączona)
1.1.6	Opłata za utylizację drewna powstałego wskutek wycinki drzew
2	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Roboty rozbiórkowe
2.1	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupach aluminiowych z podmurówką
2.1.1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych - Analogia
2.2	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni mineralno-bitumicznych
2.2.1	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 8 cm (mechanicznie w 90%, krotność x0,9)
2.2.2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 8 cm (pozycja łączona, ręcznie w 10%, krotność x0,1)
2.2.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 32 cm (pozycja łączona)
2.2.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)
2.2.5	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg
2.3	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej
2.3.1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (80% mechanicznie)
2.3.2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (20% ręcznie)
2.3.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20 cm (pozycja łączona)
2.3.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)
2.3.5	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg
2.4	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni stabilizowanych żwirem
2.4.1	Nawierzchnie żwirowe, na gruncie piaszczystym grubości 20 cm - rozebranie
2.4.2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)
2.4.3	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg
3	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 44212410-6 Ścianki szczelne 45232424-0 Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej Kanalizacja deszczowa
3.1	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu
3.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej
3.1.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m ³ , grunt kategorii IV, samochód 15-20 t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona
3.1.3	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, kategoria gruntu IV, samochód 15-20 t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty ręczne, udział 20% - krotność x0,2) - Pozycja łączona
3.1.4	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5 m, głębokość do 3 m
3.1.5	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA
3.1.6	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, obsypka piaskowa
3.1.7	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (zasypywanie wykopów przy użyciu pospółki z dowozu)
3.1.8	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3)
3.1.9	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3)
3.1.10	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, walce, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu I-II (udział 40%, krotność x0,4)
3.1.11	Koszt składowania ziemi z wykopów
3.2	Kody CPV: 44212410-6 Ścianki szczelne Zabezpieczenie ścian wykopów - pale szalunkowe stalowe (grodzice)
3.2.1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 2 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m (pozycja łączona)

Nr	Nazwa działu robót
3.2.2	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 3' m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3' m (pozycja łączona)
3.3	Kody CPV: 45232424-0 Roboty budowlane w zakresie wylotów kanałów ściekowych Wylot do rowu
3.3.1	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8' cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)
3.3.2	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40' cm
3.4	Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej Montaż sieci kanalizacji deszczowej
3.4.1	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm
3.4.2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 315 mm
3.4.3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 400 mm
3.5	Kody CPV: 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne Studnie deszczowe DN1200 wraz z pierścieniami dystansowymi
3.5.1	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, (dennica DN1200 + płyta DN1200/600 + włącznik DN600, D400; H<1,5m)
3.5.2	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,2m - ANALOGIA
3.5.3	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,15m - ANALOGIA
3.5.4	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,08m - ANALOGIA
3.6	Kody CPV: 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne Wpusty deszczowe DN500
3.6.1	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi'500' mm z osadnikiem bez syfonu (uniwersalna, nadstawka h=500, osadnik + pierścień odciążający + wpust)
3.6.2	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych, grub. ściany betonowej do 15 cm, tuleja dla rur Fi 200 mm (uszczelka elastomerowa typu LKS)
3.7	Kody CPV: 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej Roboty wykończeniowe
3.7.1	Inwentaryzacja powykonawcza
3.7.2	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'200' mm
3.7.3	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'300' mm
3.7.4	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn'400' mm
3.7.5	TV inwentaryzacja kanału DN200
3.7.6	TV inwentaryzacja kanału DN300
3.7.7	TV inwentaryzacja kanału DN400
3.7.8	TV inwentaryzacja - dodatek za robociznę, opracowanie dokumentacji oraz koszty dojazdu
4	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego 34928530-2 Latarnie uliczne 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Oświetlenie uliczne
4.1	Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego 34928530-2 Latarnie uliczne Wymiana opraw oświetleniowych na słupie
4.1.1	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika
4.1.2	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50' kg
4.1.3	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 50' kg
4.1.4	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku
4.1.5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10' m, przewody kabelkowe (komplet elementów montażowych)
4.2	Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego Badania sprawdzające
4.2.1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy
4.2.2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny
4.2.3	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy
4.2.4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy
4.2.5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny
4.2.6	Nadzory branżowe
5	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych Przebudowa kabla elektroenergetycznego
5.1	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych Rozbiórka kabla elektroenergetycznego
5.1.1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
5.1.2	Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 2,0' kg/m, kategoria gruntu III-IV
5.1.3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%, krotność x0,2)
5.1.4	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%, krotność x0,2)
5.2	Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych Budowa kabla elektroenergetycznego
5.2.1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
5.2.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (podsypka)
5.2.3	Ułożenie rur osłonowych PE DN110 - Analogia
5.2.4	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel NA2XY-J 4x35mm ² , przykrycie folią
5.2.5	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1' kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 70' mm ² (ZRM2)
5.2.6	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (obsypka)
5.2.7	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%)
5.2.8	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)
5.2.9	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowładzowymi na odległość 10' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m ³ , grunt kategorii IV, spycharka 55' kW

Nr	Nazwa działu robót
5.2.10	Koszt składowania ziemi z wykopów
6	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 42131230-7 Zawory zasurowe 42131150-2 Zawory hydrantowe Wodociąg
6.1	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu
6.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej - Analogia
6.1.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona
6.1.3	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, kategoria gruntu IV, samochód 15-20' t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty ręczne, udział 20% - krotność x0,2) - Pozycja łączona
6.1.4	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5' m, głębokość do 3' m
6.1.5	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20' cm - ANALOGIA
6.1.6	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, obsypka piaskowa
6.1.7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu I-II (zasypywanie wykopów przy użyciu pospółki z dowozu)
6.1.8	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40' cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3)
6.1.9	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35' cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3)
6.1.10	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, walce, grubość w stanie luźnym 25' cm, kategoria gruntu I-II (udział 40%, krotność x0,4)
6.1.11	Koszt składowania ziemi z wykopów
6.2	Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej wraz z odtworzeniem pod budowę wodociągu Dn125
6.2.1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (80% mechanicznie, krotność x0,8)
6.2.2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (20% ręcznie, krotność x0,2)
6.2.3	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20' cm (pozycja łączona, 0-31,5mm)
6.2.4	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20' cm (pozycja łączona, 0-63mm)
6.2.5	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
6.2.6	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20' cm (pozycja łączona, kruszywo 0-63mm. kruszywo z odkładu)
6.2.7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20' cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm, kruszywo z odkładu)
6.2.8	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej 3cm, kostka betonowa (kostka staroużyteczna 90%, krotność x0,9)
6.2.9	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej 3cm, kostka betonowa (kostka nowa 10%, krotność x0,1)
6.3	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Zrywanie humus wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego pod budowę wodociągu Dn125
6.3.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15' cm - (20% mechanicznie, krotność x0,2)
6.3.2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przerzutem, humus z darnią - (80% ręcznie, krotność x0,8)
6.3.3	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - (20% mechanicznie, krotność x0,2)
6.3.4	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami - (80% ręcznie, krotność x0,8)
6.3.5	Ręczne wykonanie obsiewania obszaru, w terenie płaskim, grunt kategorii I-IV, bez nawożenia - ANALOGIA
6.4	Przepusty przeciskiem hydraulicznym/Przewiert HDD
6.4.1	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10' m, rura HDPE 90' mm, nakłady częściowe liczone na 1' m - Analogia
6.4.2	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1' m długości ponad 10' m, rura HDPE 90' mm - Analogia
6.4.3	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10' m, rura HDPE 90' mm, nakłady częściowe liczone na 1' przepust
6.4.4	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn' 40' mm - Analogia
6.4.5	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10' m, rura HDPE 200' mm, nakłady częściowe liczone na 1' m - Analogia
6.4.6	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1' m długości ponad 10' m, rura HDPE 200' mm - Analogia
6.4.7	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10' m, rura HDPE 200' mm, nakłady częściowe liczone na 1' przepust
6.4.8	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn' 125' mm, wciągarka elektryczna - Analogia
6.5	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Bloki oporowe
6.5.1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5' m3, budowie i elementy betonowe
6.6	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Rurociąg PE/żeliwo
6.6.1	Rury HDPE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40' mm - ANALOGIA
6.6.2	Rury HDPE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 125' mm - ANALOGIA
6.6.3	Rury żeliwne ciśnieniowe, kielichowe uszczelnione folią aluminiową lub uszczelką gumową, Dn' 80' mm, uszczelnienie folią alum.
6.7	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Armatura wodociągowa
6.7.1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 40' mm (zaślepka/kolpak)

Nr	Nazwa działu robót
6.7.2	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (Tuleja PE Dz125 SDR11 z luźnym kołnierzem)
6.7.3	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (łuk segmentowy 15st.)
6.7.4	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (łuk segmentowy 30st.)
6.7.5	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (łuk segmentowy 45st.)
6.7.6	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (opaska siodłowa z nawiertką elektrooporową 125/40)
6.7.7	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125 mm (Redukcja PE Dz125/90 SDR11)
6.7.8	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi 100 mm (Zwężka kołnierza żeliwna DN100/50)
6.7.9	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi 100 mm (Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100)
6.7.10	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi 100 mm (Trójnik żeliwny redukcyjny □ 100/80 mm)
6.7.11	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi 300 mm (Kołnierz żeliwny do rur stalowych □ 300 mm)
6.7.12	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze, Fi 300 mm (Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny □ 300/100 mm)
6.8	Kody CPV: 42131230-7 Zawory zasuwowe Zasuwy
6.8.1	Zasuwy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PE, Dn 32 mm - Analogia
6.8.2	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający, Dn 50 mm - Analogia
6.8.3	Zasuwy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn 80 mm - Analogia
6.8.4	Zasuwy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn 100 mm - Analogia
6.8.5	Zasuwy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn 300 mm - Analogia
6.9	Kody CPV: 42131150-2 Zawory hydrantowe Hydranty podziemne i nadziemne
6.9.1	Hydranty pożarowe, nadziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn 80 mm
6.10	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Roboty odbiorowe, sprawdzające, próby szczelności, płukania, dezynfekcja
6.10.1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm
6.10.2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 40 mm (krotność x0,8 za wielkość rury)
6.10.3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 125 mm
6.10.4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej, (wodociąg 200 mm) Fi 80 mm, rury żeliwne
6.10.5	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 40 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS
6.10.6	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 125 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS - Analogia
6.10.7	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 80 mm, rury żeliwne i stalowe
6.10.8	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 40 mm (Rury polietylenowe)
6.10.9	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 125 mm (Rury polietylenowe)
6.10.10	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 80 mm (Rury żeliwne)
6.10.11	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla płukania przewodów, Dn 40 mm (Rury polietylenowe)
6.10.12	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla płukania przewodów, Dn 125 mm (Rury polietylenowe)
6.10.13	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla płukania przewodów, Dn 80 mm
6.10.14	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 40 mm (Rury polietylenowe)
6.10.15	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 125 mm (Rury polietylenowe)
6.10.16	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 80 mm (Rury żeliwne)
6.10.17	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 40 mm (Rury polietylenowe)
6.10.18	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 125 mm (Rury polietylenowe)
6.10.19	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 80 mm (Rury żeliwne)
7	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45233120-6 Roboty w zakresie przygotowania dróg 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych Branża drogowa
7.1	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Zróżnicowane roboty ziemne, wykopy, nasypy, zagęszczanie
7.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym
7.1.2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorstwu z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m ³ , grunt kategorii IV, samochód 15-20 t 90% wykop mechanicznie - (pozycja łączona)
7.1.3	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, grunt kategorii IV, samochód 15-20 t – 10% wykop ręcznie - (pozycja łączona)
7.1.4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwu na odciek, koparka 2,50 m ³ , grunt kategorii IV 90% wykop mechanicznie
7.1.5	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z przeznaczeniem do wbudowania ziemi w nasyp, grunt kategorii IV – 10% wykop ręcznie - ANALOGIA
7.1.6	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, spycharka 74 kW (100 KM) - 90% formowanie i zagęszczanie mechaniczne
7.1.7	Ręczne formowanie i zagęszczanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV - 10% formowanie i zagęszczanie ręcznie
7.1.8	Koszt składowania ziemi z wykopów
7.2	Kody CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg Budowa krawężników oraz ław pod krawężniki
7.2.1	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA
7.2.2	Krawężniki betonowe, (+0, +12 zwykle) 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
7.2.3	Krawężniki betonowe, (+2 najazdowe) 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA
7.2.4	Krawężniki betonowe, (+0 oporniki) 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Nr	Nazwa działu robót
7.2.5	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
7.3	Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych Budowa jezdni drogowej o nawierzchni mineralno-bitumicznej (C1,5/2) [1]
7.3.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
7.3.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30' cm (pozycja łączona, C1,5/2)
7.3.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25' cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)
7.3.4	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2)
7.3.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 8' cm (pozycja łączona, AC16W)
7.3.6	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)
7.3.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 4' cm (pozycja łączona, AC11S)
7.4	Kody CPV: 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych Budowa zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej [2]
7.4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
7.4.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30' cm (pozycja łączona, C1,5/2)
7.4.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25' cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)
7.4.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa
7.5	Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych Budowa chodników z betonowej kostki brukowej [3]
7.5.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
7.5.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20' cm (pozycja łączona, C1,5/2)
7.5.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20' cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)
7.5.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa
7.6	Kody CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg Pobocza z kruszyw [4]
7.6.1	Podbudowy z kruszyw, kruszywo mineralne, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15' cm (pozycja łączona, kruszywo frak. 0-31,5mm)
8	Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego 45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego 45316211-7 Instalowanie podświetlanych znaków drogowych 45233221-4 Malowanie nawierzchni Organizacja Ruchu Drogowego
8.1	Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego 45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego 45316211-7 Instalowanie podświetlanych znaków drogowych Tymczasowa organizacja ruchu
8.1.1	Opracowanie i wdrożenie tymczasowej organizacji ruchu
8.2	Demontaż znaków
8.2.1	Rozebranie słupków do znaków
8.2.2	Demontaż tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne
8.3	Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego Montaż znaków
8.3.1	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych ocynkowanych, fi60, 3,7m
8.3.2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2 - Znaki D - ANALOGIA
8.4	Kody CPV: 45233221-4 Malowanie nawierzchni Malowanie oznakowania poziomego
8.4.1	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krótność
	Kosztorys		"Budowa drogi gminnej na ul. Wschodniej w Wojkowicach Kościelnych"			
1	Rozdział		Wycinka drzew			
1.1	Element		Wycinka drzew			
1.1.1	KNNR 1/101/4	01.03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 36-45 cm (tj. obwód od 111 do 141cm)			
	Obliczenie:					
	Średnica drzew 36-45cm:					
	Jesion wyniosły siedmiopiętny		1	1,00		
			RAZEM:	1,00	szt	1
1.1.2	KNNR 1/107/1 KNNR 1/107/4	01.03	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport dłużyc na odległość 10 km (pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Wywóz dłużyc:					
	Średnica drzew 36-45cm		1*0,30	0,30		
			RAZEM:	0,30	mp	0,30
1.1.3	KNNR 1/107/2 KNNR 1/107/5	01.03	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport karpiny na odległość 10 km (pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Wywóz karpiny:					
	Średnica drzew 36-45cm		1*0,28	0,28		
			RAZEM:	0,28	mp	0,28
1.1.4	KNNR 1/107/3 KNNR 1/107/5	01.03	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi, transport gałęzi na odległość 10 km (pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Wywóz gałęzi:					
	Średnica drzew 36-45cm		1*0,77	0,77		
			RAZEM:	0,77	mp	0,77
1.1.5	KNNR 1/108/4 KNNR 1/109/4	01.03	Wywożenie pni i korzeni w terenie normalnym na odległość 10 km, średnica 36-45 cm (tj. obwód od 111 do 141cm, pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Wywóz pni:					
	Średnica drzew 36-45cm:		1	1,00		
			RAZEM:	1,00	szt	1
1.1.6	Kalkulacja własna	00.00	Opłata za utylizację drewna powstałego wskutek wycinki drzew			
	Obliczenie:					
	Kod 839/17 02 01 - Drewno. Przyjęto gęstość drewna jako 0,900t/m3 dla stanu świeżo po ścięciu lub krótko po ścięciu		(0,30+0,28+0,77)*0,9	1,22		
	Informacja: Utylizacja bez dłużyc					
			RAZEM:	1,22	t	1,220

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
2	Rozdział		Roboty rozbiórkowe			
2.1	Element		Rozbiórka ogrodzenia z siatki na słupach aluminiowych z podmurówką			
2.1.1	KNR 225/307/3	00.00	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych - Analogia			
	Obliczenie:		350*3		1 050,00	
			RAZEM:	m2	1 050,00	
2.2	Element		Rozbiórka nawierzchni mineralno-bitumicznych			
2.2.1	SEK 601/101/8	02.01	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 8 cm (mechanicznie w 90%, krotność x0,9)			
	Obliczenie:		Frezowanie nawierzchni mineralno-bitumicznych		1 550,00	
	Informacja: Rozbiórka mechanicznie w 90% (krotność x0,9)					
			RAZEM:	m2	1 550,00	0,9
2.2.2	KNR 231/803/3 KNR 231/803/4	02.00	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 8 cm (pozycja łączona, ręcznie w 10%, krotność x0,1)			
	Obliczenie:		Wyłamywanie ręczne nawierzchni mineralno-bitumicznych		1 550,00	
	Informacja: Rozbiórka ręcznie w 10% (krotność x0,1)					
			RAZEM:	m2	1 550,00	0,1
2.2.3	KNR 231/802/7 KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 32 cm (pozycja łączona)			
	Obliczenie:		Rozebranie podbudowy z kruszywa łamane mechanicznie 0-63mm		1 550,00	
			RAZEM:	m2	1 550,00	
2.2.4	KNR 404/1103/1 KNR 404/1103/4 KNR 404/1103/5	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)			
	Obliczenie:		Gruz z rozbiórki nawierzchni asfaltowej		124,00	
			Gruz z rozbiórki podbudowy		496,00	
	Informacja: Założono wywóz na odległość 10 km.					
			RAZEM:	m3	620,00	
2.2.5	Kalkulacja własna	00.00	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg			
	Obliczenie:		Przyjęto gęstość frezu asfaltowego jako 1,0t/m3		124,00	
			Przyjęto gęstość kruszywa jako 1,8t/m3		892,80	
			RAZEM:	t	1 016,80	
2.3	Element		Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej			
2.3.1	KNNRS 6/803/4	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (80% mechanicznie)			
	Obliczenie:		Pole powierzchni nawierzchni z kostki brukowej - rozbiórka mechaniczna:		125,00	
	Informacja: Rozbiórka mechanicznie w 80% (krotność 0,8)					
			RAZEM:	m2	125,00	0,8
2.3.2	KNNRS 6/803/5	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (20% ręcznie)			
	Obliczenie:		Pole powierzchni nawierzchni z kostki brukowej - rozbiórka ręczna		125,00	
	Informacja: Rozbiórka ręcznie w 20% (krotność 0,2)					
			RAZEM:	m2	125,00	0,2
2.3.3	KNR 231/802/7 KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20 cm (pozycja łączona)			
	Obliczenie:		Rozbiórka podbudowy z kruszywa 0-63mm		125,00	
			RAZEM:	m2	125,00	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
2.3.4	KNR 404/1103/1 KNR 404/1103/4 KNR 404/1103/5	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Gruz z rozbiórki kostki brukowej		125,00*0,08	10,00		
	Gruz z rozbiórki podbudowy		125,00*0,20	25,00		
	Informacja: Założono wywóz na odległość 10 km.					
			RAZEM:	35,00	m3	35,00
2.3.5	Kalkulacja własna	00.00	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg			
	Obliczenie:					
	Przyjęto gęstość kostki brukowej jako 2,2t/m3		125,00*0,08*2,2	22,00		
	Przyjęto gęstość kruszywa jako 1,8t/m3		125,00*0,20*1,8	45,00		
			RAZEM:	67,00	t	67,00
2.4	Element		Rozbiórka nawierzchni stabilizowanych żwirem			
2.4.1	KNR 225/405/3	02.00	Nawierzchnie żwirowe, na gruncie piaszczystym grubości 20' cm - rozebranie			
	Obliczenie:					
	Rozebranie nawierzchni żwirowych		160	160,00		
			RAZEM:	160,00	m2	160,00
2.4.2	KNR 404/1103/1 KNR 404/1103/4 KNR 404/1103/5	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 10km do miejsca utylizacji przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę (pozycja łączona)			
	Obliczenie:					
	Gruz z rozbiórki nawierzchni żwirowych		160,00*0,20	32,00		
	Informacja: Założono wywóz na odległość 10 km.					
			RAZEM:	32,00	m3	32,00
2.4.3	Kalkulacja własna	00.00	Opłata za utylizację odpadów z remontów i przebudowy dróg			
	Obliczenie:					
	Przyjęto gęstość żwiru jako 1,8t/m3		160,00*0,20*1,8	57,60		
			RAZEM:	57,60	t	57,60

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
3	Rozdział		Kanalizacja deszczowa			
3.1	Element		Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu			
3.1.1	KNR 201/119/3	01.01, 04.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej			
	Obliczenie:					
	Wyznaczenie trasy kanałów PVC ze ścianką gładką DN200 (wartość w km)		85,50/1000		0,09	
	Wyznaczenie trasy kanałów PVC ze ścianką gładką DN315 (wartość w km)		220,50/1000		0,22	
	Wyznaczenie trasy kanałów PVC ze ścianką gładką DN400 (wartość w km)		163,50/1000		0,16	
	RAZEM:			0,47 km	0,470	
3.1.2	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02, 04.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20't, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zakłada się wykonanie wykopów z wywozem w miejscu warstw konstrukcyjnych kanalizacji deszczowej zgodnie z jej przekrojem typowym. Podsypka, obsypka, zasypka wykonywane przy użyciu piasku lub pospółki.					
	Wykopy liniowe pod kanały PVC ze ścianką gładką DN200		106,5		106,50	
	Wykopy liniowe pod kanały PVC ze ścianką gładką DN315		393		393,00	
	Wykopy liniowe pod kanały PVC ze ścianką gładką DN400		306,5		306,50	
	Wykopy pod wpusty deszczowe DN500		101,5		101,50	
	Wykopy pod studnie deszczowe DN1200		102,5		102,50	
	Udział robót wykonywanych mechanicznie, krotność x0,8 (80% mechanicznie)					
	RAZEM:			1 010,00 m3	1 010,00	0,8
3.1.3	KNR 201/301/3	01.02, 04.00	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, kategoria gruntu IV, samochód 15-20't, wywóz po drogach utwardzonych (roboty ręczne, udział 20% - krotność x0,2) - Pozycja łączona Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	jw.		1010,00		1 010,00	
	Udział robót wykonywanych ręcznie, krotność x0,2 (20% ręcznie)					
	RAZEM:			1 010,00 m3	1 010,00	0,2
3.1.4	KNR 401/107/1	03.03	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5' m, głębokość do 3' m			
	Obliczenie:					
	Odeskowanie ścian wykopu pod kanały PVC ze ścianką gładką DN200		213		213,00	
	Odeskowanie ścian wykopu pod kanały PVC ze ścianką gładką DN315		705		705,00	
	Odeskowanie ścian wykopu pod kanały PVC ze ścianką gładką DN400		510		510,00	
	RAZEM:			1 428,00 m2	1 428,00	
3.1.5	KNNR 4/1411/3	01.00, 04.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20' cm - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
	Podsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN200		17,5		17,50	
	Podsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN315		49,5		49,50	
	Podsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN400		40		40,00	
	Podsypka pod wpusty deszczowe DN500		10,5		10,50	
	Podsypka pod studnie deszczowe DN1200		14		14,00	
	RAZEM:			131,50 m3	131,50	
3.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	01.00, 04.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, obsypka piaskowa			
	Obliczenie:					
	Obsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN200		40,5		40,50	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
			Obsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN315 134 134,00			
			Obsypka pod kanały PVC ze ścianką gładką DN400 117 117,00			
			Obsypka pod wpusty deszczowe DN500 66,5 66,50			
			Obsypka pod studnie deszczowe DN1200 49 49,00			
			RAZEM: 407,00	m3	407,00	
3.1.7	KNNR 1/214/1 (2)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (zasypywanie wykopów przy użyciu pospółki z dowozu) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Obliczenie:			
			Zasypanie pod kanały PVC ze ścianką gładką DN200 46,5 46,50			
			Zasypanie pod kanały PVC ze ścianką gładką DN315 193 193,00			
			Zasypanie pod kanały PVC ze ścianką gładką DN400 130 130,00			
			Zasypanie pod wpusty deszczowe DN500 13 13,00			
			Zasypanie pod studnie deszczowe DN1200 11 11,00			
			RAZEM: 393,50	m3	393,50	
3.1.8	KNNR 1/214/3 (2)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Obliczenie:			
			Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - zagęszczarka 393,50 393,50			
			RAZEM: 393,50	m3	393,50	0,3
3.1.9	KNNR 1/214/4 (2)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Obliczenie:			
			Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - ubijak 393,50 393,50			
			RAZEM: 393,50	m3	393,50	0,3
3.1.10	KNNR 1/214/6 (2)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, walce, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu I-II (udział 40%, krotność x0,4) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Obliczenie:			
			Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - walec 393,50 393,50			
			RAZEM: 393,50	m3	393,50	0,4
3.1.11	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
			Obliczenie:			
			Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3 (1010,00)*1,6 1 616,00			
			RAZEM: 1 616,00	t	1 616,00	
3.2	Element		Zabezpieczenie ścian wykopów - pale szalunkowe stalowe (grodzice)			
3.2.1	KNNR 1/313/1 KNNR 1/313/5	11.00	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 2 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m (pozycja łączona)			
			Obliczenie:			
			Obliczenia dla studni: Wysokość studni * szerokość wykopu (zależna od średnicy studni) * 4 (wszystkie strony wykopu)			
			Wpusty deszczowe DN500 - szerokość wykopu: 1,625m 250 250,00			
			RAZEM: 250,00	m2	250,00	
3.2.2	KNNR 1/313/1 KNNR 1/313/5	11.00	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 3 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m (pozycja łączona)			
			Obliczenie:			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	Obliczenia dla studni: Wysokość studni * szerokość wykopu (zależna od średnicy studni) * 4 (wszystkie strony wykopu)					
	Studnie DN1200 - szerokość wykopu: 2,5m		165		165,00	
	RAZEM:				165,00	
3.3	Element		Wylot do rowu			
3.3.1	KNR 201/516/4	03.01, 03.03	Umocnienie skarp nasypów, płytami betonowymi ażurowymi 60x40x8 cm na podsypce cementowo - piaskowej (analogia)			
	Obliczenie:					
			2,3+17,2*1,2		22,94	
	RAZEM:				22,94	
				m2	22,94	
3.3.2	KNNR 6/605/3	00.00, 04.00	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur Fi 40 cm			
	Obliczenie:					
			1		1,00	
	RAZEM:				1,00	
				szt	1	
3.4	Element		Montaż sieci kanalizacji deszczowej			
3.4.1	KNR 920/102/3	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm	m	85,50	
3.4.2	KNR 920/102/5	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 315 mm	m	220,50	
3.4.3	KNR 920/102/6	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo Fi 400 mm	m	163,50	
3.5	Element		Studnie deszczowe DN1200 wraz z pierścieniami dystansowymi			
3.5.1	KNR 922/301/5	04.00	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, (dennica DN1200 + płyta DN1200/600 + wiaz DN600,D400; H<1,5m)	szt	11	
3.5.2	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,2m - ANALOGIA	szt	12	
3.5.3	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,15m - ANALOGIA	szt	1	
3.5.4	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,08m - ANALOGIA	szt	10	
3.6	Element		Wpusty deszczowe DN500			
3.6.1	KNR 218/625/2	04.00	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi 500 mm z osadnikiem bez syfonu (uniwersalna, nadstawka h=500, osadnik + pierścień odciążający + wpust)	szt	20	
3.6.2	KNR 922/302/5	04.00	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych, grub. ściany betonowej do 15 cm, tuleja dla rur Fi 200 mm (uszczelka elastomerowa typu LKS)			
	Obliczenie:					
			20		20,00	
	RAZEM:				20,00	
				szt	20	
3.7	Element		Roboty wykończeniowe			
3.7.1	Kalkulacja własna	04.00	Inwentaryzacja powykonawcza			
	Obliczenie:					
	Przy założeniu, że studnie i wpusty służą 1 jako osobne punkty geodezyjne oraz nie ma załamań na trasie sieci oraz dodatkowych pomiarów.				1,00	
	RAZEM:				1,00	
				kpl	1	
3.7.2	KNR 218/804/2 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość kanałów DN200		85,50		85,50	
	RAZEM:				85,50	
				m	85,50	
3.7.3	KNR 218/804/4 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 300 mm			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość kanałów DN300		220,50		220,50	
	RAZEM:				220,50	
				m	220,50	
3.7.4	KNR 218/804/5 (1)	04.00	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 400 mm			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość kanałów DN400		163,50		163,50	
	RAZEM:				163,50	
				m	163,50	
3.7.5	Kalkulacja własna	04.00	TV inwentaryzacja kanału DN200			
	Obliczenie:					

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	TV inwentaryzacja DN200		85,50			
			RAZEM: 85,50	m	85,50	
3.7.6	Kalkulacja własna Obliczenie:	04.00	TV inwentaryzacja kanału DN300			
			220,50			
	TV inwentaryzacja DN300		220,50			
			RAZEM: 220,50	m	220,50	
3.7.7	Kalkulacja własna Obliczenie:	04.00	TV inwentaryzacja kanału DN400			
			163,50			
	TV inwentaryzacja DN400		163,50			
			RAZEM: 163,50	m	163,50	
3.7.8	Kalkulacja własna Obliczenie:	04.00	TV inwentaryzacja - dodatek za robociznę, opracowanie dokumentacji oraz koszty dojazdu			
			1			
			1,00			
			RAZEM: 1,00	kpl	1	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
4	Rozdział		Oświetlenie uliczne			
4.1	Element		Wymiana opraw oświetleniowych na słupie			
4.1.1	KNNR 9/1005/3	07.00	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika			
	Obliczenie:					
		18	18,00			
		RAZEM:		18,00	kpl	18
4.1.2	KNNR 9/1002/7	07.00	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 50 kg			
	Obliczenie:					
		18	18,00			
		RAZEM:		18,00	szt	18
4.1.3	KNNR 5/1002/3	07.00	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 50 kg			
	Obliczenie:					
		21	21,00			
		RAZEM:		21,00	szt	21
4.1.4	KNNR 5/1004/2	07.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku			
	Obliczenie:					
		21	21,00			
		RAZEM:		21,00	szt	21
4.1.5	KNNR 5/1003/3 (2)	07.00	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10 m, przewody kabelkowe (komplet elementów montażowych)			
	Obliczenie:					
	W pozycji uwzględniono komplet elementów służących do przyłączenia oprawy oświetleniowej do napowietrznej linii zasilającej.		21			
			21,00			
		RAZEM:		21,00	kpl	21
4.2	Element		Badania sprawdzające			
4.2.1	KNNR 5/1304/1	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			
	Obliczenie:					
		1	1,00			
		RAZEM:		1,00	szt	1
4.2.2	KNNR 5/1304/2	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny			
	Obliczenie:					
		21-1	20,00			
		RAZEM:		20,00	szt	20
4.2.3	KNNR 5/1301/2	07.00	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy			
	Obliczenie:					
		1	1,00			
		RAZEM:		1,00	pomiar	1
4.2.4	KNNR 5/1303/3	07.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy			
	Obliczenie:					
		1	1,00			
		RAZEM:		1,00	pomiar	1
4.2.5	KNNR 5/1303/4	07.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny			
	Obliczenie:					
		21-1	20,00			
		RAZEM:		20,00	pomiar	20
4.2.6	Kalkulacja własna	00.00	Nadzory branżowe	kpl	1	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
5	Rozdział		Przebudowa kabla elektroenergetycznego			
5.1	Element		Rozbiórka kabla elektroenergetycznego			
5.1.1	KNNR 5/701/3	01.02, 07.03	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Obliczenie:					
	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		20,30*0,45*0,8		7,31	
	RAZEM:			m3	7,31	
5.1.2	KNNR 9/801/8	07.03	Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 2,0' kg/m, kategoria gruntu III-IV			
	Obliczenie:					
	Demontaż kabla YAKXS 4x35mm2 w wykopie (630kg/km)		20,30		20,30	
	RAZEM:			m	20,30	
5.1.3	KNNR 5/702/3	01.00, 07.03	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%, krotność x0,2)			
	Obliczenie:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób ręczny, udział 20% (krotność 0,2)		7,31		7,31	
	RAZEM:			m3	7,31	0,2
5.1.4	KNNR 5/702/5	01.00, 07.03	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%, krotność x0,2)			
	Obliczenie:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób mechaniczny, udział 80% (krotność 0,8)		7,31		7,31	
	RAZEM:			m3	7,31	0,8
5.2	Element		Budowa kabla elektroenergetycznego			
5.2.1	KNNR 5/701/3	01.02, 07.03	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Obliczenie:					
	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV		23,00*0,45*0,8		8,28	
	RAZEM:			m3	8,28	
5.2.2	KNR 510/301/1	01.00, 07.03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (podsypka)			
	Obliczenie:					
	Warstwa podsypki piaskowej		23,00		23,00	
	RAZEM:			m	23,00	
5.2.3	KNNR 5/705/1	03.00, 07.03	Ułożenie rur osłonowych PE DN110 - Analogia			
	Obliczenie:					
			12		12,00	
	RAZEM:			m	12,00	
5.2.4	KNNR 5/707/2 (1)	07.03	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel NA2XY-J 4x35mm2, przykrycie folią			
	Obliczenie:					
	Ułożenie kabli w dnie wykopu		23		23,00	
	RAZEM:			m	23,00	
5.2.5	KNR 510/508/6	07.03	Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, do 1' kV, z żyłami Al, kabel wielożyłowy, do 70' mm2 (ZRM2)	szt	2	
5.2.6	KNR 510/301/1	01.02, 07.03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (obsypka)			
	Obliczenie:					
	Warstwa podsypki piaskowej		23,00		23,00	
	RAZEM:			m	23,00	
5.2.7	KNNR 5/702/3	01.02, 07.03	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%)			
	Obliczenie:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób ręczny, udział 20% (krotność 0,2)		8,28-(23,00*0,1+23,00*0,1)		3,68	
	Informacja: Pomniejszenie o podsypkę i obsypkę					
	RAZEM:			m3	3,68	0,2
5.2.8	KNNR 5/702/5	01.02, 07.03	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)			
	Obliczenie:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób mechaniczny, udział 80% (krotność 0,8)		3,68		3,68	
	RAZEM:			m3	3,68	0,8
5.2.9	KNR 201/211/4 (1) KNR 201/214/4 (1)	01.00	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość 10' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii IV, spycharka 55' kW			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	Obliczenie:					
	Objętość podsypki i obsypki piaskowej :8,28-3,68				4,60	
	RAZEM:				4,60	
				m3	4,60	
5.2.10	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Obliczenie:					
	Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3				4,60*1,6	
					7,36	
	RAZEM:				7,36	
				t	7,36	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
6	Rozdział		Wodociąg			
6.1	Element		Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu			
6.1.1	KNR 201/119/3	01.01, 09.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej - Analogia			
	Obliczenie:					
	Trasowanie wodociągu DN40 (wartość w km)		175/1000	0,18		
	Trasowanie wodociągu DN125 (wartość w km)		816/1000	0,82		
	RAZEM:		1,00	km	1,000	
6.1.2	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02, 09.00	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10' km, koparka 2,50' m ³ , grunt kategorii IV, samochód 15-20't, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zakłada się wykonanie wykopów z wywozem w miejscu warstw konstrukcyjnych wodociągu zgodnie z jego przekrojem typowym. Podsypka, obsypka, zasyпка wykonywane przy użyciu piasku lub pospółki.					
	Wykopy liniowe pod przyłącza - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)		142,5	142,50		
	Wykopy liniowe pod przyłącza (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)		27	27,00		
	Wykopy liniowe pod rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)		1447	1 447,00		
	Wykopy pod hydranty i zasuwy ((Ilość) x (14+1+7+7+2)*2,0*2,0*1,6 2,0m x 2,0m x 1,6m)			198,40		
	Pomniejszenie o rozbiórki chodnika oraz zrywany humus		-(380,00*(0,08+0,03+0,20+0,20)+50,00*(0,15))	-201,30		
	Udział robót wykonywanych mechanicznie, krotność x0,8 (80% mechanicznie)					
	RAZEM:		1 613,60	m3	1 613,60	0,8
6.1.3	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02, 09.00	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10' km, kategoria gruntu IV, samochód 15-20't, wywóz po drogach utwardzonych (roboty ręczne, udział 20% - krotność x0,2) - Pozycja łączona Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Udział robót wykonywanych ręcznie, krotność x0,2 (20% ręcznie)		1613,60	1 613,60		
	RAZEM:		1 613,60	m3	1 613,60	0,2
6.1.4	KNR 401/107/1	03.03	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1,5' m, głębokość do 3' m			
	Obliczenie:					
	Odeskowanie ścian wykopu pod przyłącza - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)		357	357,00		
	Odeskowanie ścian wykopu pod przyłącza (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)		53,5	53,50		
	Odeskowanie ścian wykopu pod rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)		2893	2 893,00		
	RAZEM:		3 303,50	m2	3 303,50	
6.1.5	KNNR 4/1411/3	01.00, 09.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20' cm - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
	Podsypka pod przyłącza - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)		15,5	15,50		
	Podsypka pod przyłącza (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)		3	3,00		
	Podsypka pod rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)		160	160,00		
	RAZEM:		178,50	m3	178,50	
6.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	01.00, 09.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, obsypka piaskowa			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	Obliczenie:					
	Obsypka pod przyłącza - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)		26		26,00	
	Obsypka pod przyłącza (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)		5,5		5,50	
	Obsypka pod rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)		330,5		330,50	
	RAZEM:				362,00	
				m3	362,00	
6.1.7	KNNR 1/214/1 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (zasypywanie wykopów przy użyciu pospółki z dowozu) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zasyпка pod przyłącza - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)		101,5		101,50	
	Zasyпка pod przyłącza (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)		18,5		18,50	
	Zasyпка pod rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)		955,5		955,50	
	Informacja: Gęstość nasypowa 1,22m3 pospółki na 1m3 wykopu					
	RAZEM:				1 075,50	
				m3	1 075,50	
6.1.8	KNNR 1/214/3 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - zagęszczarka		1075,50		1 075,50	
	RAZEM:				1 075,50	
				m3	1 075,50	0,3
6.1.9	KNNR 1/214/4 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II (udział 30%, krotność x0,3) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - ubijak		1075,50		1 075,50	
	RAZEM:				1 075,50	
				m3	1 075,50	0,3
6.1.10	KNNR 1/214/6 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, walce, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu I-II (udział 40%, krotność x0,4) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Obliczenie:					
	Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych - walec		1075,50		1 075,50	
	RAZEM:				1 075,50	
				m3	1 075,50	0,4
6.1.11	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Obliczenie:					
	Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3		(1613,60)*1,6		2 581,76	
	RAZEM:				2 581,76	
				t	2 581,76	
6.2	Element		Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej wraz z odtworzeniem pod budowę wodociągu Dn125			
6.2.1	KNNRS 6/803/4	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (80% mechanicznie, krotność x0,8)			
	Obliczenie:					
	Pole powierzchni nawierzchni z kostki brukowej - rozbiórka mechaniczna:		380		380,00	
	Informacja: Rozbiórka mechanicznie w 80% (krotność 0,8)					
	RAZEM:				380,00	
				m2	380,00	0,8
6.2.2	KNNRS 6/803/5	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (20% ręcznie, krotność x0,2)			
	Obliczenie:					
	Pole powierzchni nawierzchni z kostki		380,00			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	brukowej - rozbiórka ręczna		380,00			
	Informacja: Rozbiórka ręcznie w 20% (krotność 0,2)					
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	0,2
6.2.3	KNR 231/802/7 KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20 cm (pozycja łączona, 0-31,5mm)			
	Obliczenie:					
	Rozbiórka podbudowy z kruszywa 0-31,5mm		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	
6.2.4	KNR 231/802/7 KNR 231/802/8	02.00	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 20 cm (pozycja łączona, 0-63mm)			
	Obliczenie:					
	Rozbiórka podbudowy z kruszywa 0-63mm		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	
6.2.5	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Obliczenie:					
	Grunt rodzimy - stabilizować mechanicznie do uzyskania E ₂ ≥ 25MPa		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	
6.2.6	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, kruszywo 0-63mm, kruszywo z odkładu)			
	Obliczenie:					
	Podbudowa zasadnicza - Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	
6.2.7	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm, kruszywo z odkładu)			
	Obliczenie:					
	Podbudowa zasadnicza - Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	
6.2.8	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej 3cm, kostka betonowa (kostka starożyteczna 90%, krotność x0,9)			
	Obliczenie:					
	Warstwa ścieralna - Betonowa kostka brukowa oraz warstwa wiążąca - Podsypka cementowo piaskowa 1:4		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	0,9
6.2.9	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8cm, na podsypce cementowo-piaskowej 3cm, kostka betonowa (kostka nowa 10%, krotność x0,1)			
	Obliczenie:					
	Warstwa ścieralna - Betonowa kostka brukowa oraz warstwa wiążąca - Podsypka cementowo piaskowa 1:4		380,00			
			380,00			
			RAZEM: 380,00	m2	380,00	0,1
6.3	Element		Zrywanie humus wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego pod budowę wodociągu Dn125			
6.3.1	KNR 201/126/1	01.04	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm - (20% mechanicznie, krotność x0,2)			
	Obliczenie:					
	Zrywanie warstwy humusu za pomocą spycharek o zakładanej grubości warstwy 15cm		50			
			50,00			
			RAZEM: 50,00	m2	50,00	0,2
6.3.2	KNR 201/125/2	01.04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią - (80% ręcznie, krotność x0,8)			
	Obliczenie:					
	Zrywanie warstwy humusu ręcznie o zakładanej grubości warstwy 15cm		50,00			
			50,00			
			RAZEM: 50,00	m2	50,00	0,8
6.3.3	KNR 221/218/3	14.00	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - (20% mechanicznie, krotność x0,2)			
	Obliczenie:					
	Informacja: Humusowanie wykonywane		50,00*0,15			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	w 20% mechanicznie (krotność 0,2)				7,50	
			RAZEM:		7,50	
6.3.4	KNR 221/218/2	14.00	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczakami - (80% ręcznie, krotność x0,8)	m3	7,50	0,2
	Obliczenie:					
	Informacja: Humusowanie wykonywane w 80% ręcznie (krotność 0,8)		7,50		7,50	
			RAZEM:	m3	7,50	0,8
6.3.5	KNNR 11/711/3 (1)	14.00	Ręczne wykonanie obsiewanie obszaru, w terenie płaskim, grunt kategorii I-IV, bez nawożenia - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
			50,00		50,00	
			RAZEM:	m2	50,00	
6.4	Element		Przepusty przeciskiem hydraulicznym/Przewiert HDD			
6.4.1	TPSA 39/101/1 (1)	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10'm, rura HDPE 90'mm, nakłady częściowe liczone na 1'm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile jest mb przepustów do 10m		(6*10)		60,00	
			RAZEM:	m	60,00	
6.4.2	TPSA 39/101/6	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1'm długości ponad 10'm, rura HDPE 90'mm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile mb przepustu jest ponad 10m		(13,7+12,5+10,0+11,5+15,4+16,0)-60,00		19,10	
			RAZEM:	m	19,10	
6.4.3	TPSA 39/101/1 (2)	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10'm, rura HDPE 90'mm, nakłady częściowe liczone na 1'przepust			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile jest szt. przepustów		(6)		6,00	
			RAZEM:	szt	6,00	6
6.4.4	KNNR 11/404/1	04.04	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn 40'mm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Wciągnięcie rury PE-HD typ100 SDR11 DN40 przy użyciu płóz dystansowych przez rury ochronne DN90		79,10		79,10	
			RAZEM:	m	79,10	
6.4.5	TPSA 39/101/3 (1)	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10'm, rura HDPE 200'mm, nakłady częściowe liczone na 1'm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile jest mb przepustów do 10m		(10)		10,00	
			RAZEM:	m	10,00	
6.4.6	TPSA 39/101/8	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1'm długości ponad 10'm, rura HDPE 200'mm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile mb przepustu jest ponad 10m		(13,7)-10,00		3,70	
			RAZEM:	m	3,70	
6.4.7	TPSA 39/101/1 (2)	04.04	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10'm, rura HDPE 200'mm, nakłady częściowe liczone na 1'przepust			
	Obliczenie:					
	Informacja: Ile jest szt. przepustów		1		1,00	
			RAZEM:	szt	1,00	1
6.4.8	KNNR 11/404/3 (1)	04.04	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur, rurociąg Dn 125'mm, wciągarka elektryczna - Analogia			
	Obliczenie:					
	Wciągnięcie rury PE-HD typ100 SDR11		13,7			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	DN125 przy użyciu płóz dystansowych przez rury ochronne DN200			13,70		
			RAZEM:	13,70	m	13,70
6.5	Element		Bloki oporowe			
6.5.1	KNRW 218/530/1	09.00	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ , budowle i elementy betonowe Norma: KNR-W 2-18 0530-03, WACETOB wyd.I 1997 BIMES: Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne (wersja Wacetob 1997r)			
	Obliczenie:					
	Informacja: (ilość) * objętość					
	Bloki oporowe I C		(16)*0,030	0,48		
	Podparcie z betonu C16/20 0,5x0,5x0,25m		(1)*0,5*0,5*0,25	0,06		
			RAZEM:	0,54	m ³	0,54
6.6	Element		Rurociąg PE/żeliwo			
6.6.1	KNR 228/302/1 (1)	09.00	Rury HDPE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40' mm - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
			95,5	95,50		
			RAZEM:	95,50	m	95,50
6.6.2	KNR 228/302/3 (1)	09.00	Rury HDPE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 125' mm - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
			801	801,00		
			RAZEM:	801,00	m	801,00
6.6.3	KNR 228/303/2 (1)	09.00	Rury żeliwne ciśnieniowe, kielichowe uszczelnione folią aluminiową lub uszczelką gumową, Dn' 80' mm, uszczelnienie folią alum.			
	Obliczenie:					
			14,5	14,50		
			RAZEM:	14,50	m	14,50
6.7	Element		Armatura wodociągowa			
6.7.1	KNNR 4/1011/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 40' mm (zaślepka/kołpak)	złącze	14	
6.7.2	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (Tuleja PE Dz125 SDR11 z luźnym kołnierzem)	złącze	20	
6.7.3	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (łuk segmentowy 15st.)	złącze	2	
6.7.4	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (łuk segmentowy 30st.)	złącze	2	
6.7.5	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (łuk segmentowy 45st.)	złącze	2	
6.7.6	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (opaska siodłowa z nawiertką elektrooporową 125/40)	złącze	14	
6.7.7	KNNR 4/1011/5 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 125' mm (Redukcja PE Dz125/90 SDR11)	złącze	2	
6.7.8	KNNR 4/1014/3	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm (Zwężka kołnierzowa żeliwna DN100/50)	szt	1	
6.7.9	KNNR 4/1014/3	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm (Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100)	szt	2	
6.7.10	KNNR 4/1014/3	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm (Trójnik żeliwny redukcyjny □ 100/80 mm)	szt	7	
6.7.11	KNNR 4/1014/7	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 300' mm (Kołnierz żeliwny do rur stalowych □ 300 mm)	szt	2	
6.7.12	KNNR 4/1014/7	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 300' mm (Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny □ 300/100 mm)	szt	1	
6.8	Element		Zasuwy			
6.8.1	KNR 228/309/1	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE, Dn' 32' mm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Zasuwa kołnierzowa DN32 typ E PN16 z żeliwa sferoidalnego		14	14,00		
	Elementy wchodzące w skład zasuw wg W-08 - schemat armatury zasuw					
			RAZEM:	14,00	szt	14
6.8.2	KNR 228/309/1	09.00	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający, Dn' 50' mm - Analogia			
	Obliczenie:					
	Zestaw		1			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
			napowietrzająco-odpowietrzający DN50 do bezpośredniej zabudowy w ziemi Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-08 - schemat armatury zasuwy	1,00		
			RAZEM:	1,00	szt	1
6.8.3	KNR 228/309/2	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn'80' mm - Analogia			
			Obliczenie: Zasuwa kołnierzowa DN80 typ E PN16 z 7 żeliwa sferoidalnego	7,00		
			Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-08 - schemat armatury zasuwy			
			RAZEM:	7,00	szt	7
6.8.4	KNR 228/309/3	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn'100' mm - Analogia			
			Obliczenie: Zasuwa kołnierzowa DN100 typ E PN16 z 7 żeliwa sferoidalnego	7,00		
			Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-08 - schemat armatury zasuwy			
			RAZEM:	7,00	szt	7
6.8.5	Ekstrapolacja KNR 228/309/5	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn'300' mm - Analogia			
			Obliczenie: Zasuwa kołnierzowa DN300 typ E PN16 z 2 żeliwa sferoidalnego	2,00		
			Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-08 - schemat armatury zasuwy			
			RAZEM:	2,00	szt	2
6.9	Element		Hydranty podziemne i nadziemne			
6.9.1	KNR 228/311/7	09.00	Hydranty pożarowe, nadziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn'80' mm			
			Obliczenie: Hydrant żeliwny naziemny Fi80	7		
			RAZEM:	7,00	szt	7
6.10	Element		Roboty odbiorowe, sprawdzające, próby szczelności, płukania, dezynfekcja			
6.10.1	KNRW 219/102/1	09.00	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm			
			Obliczenie: przyłącz - wodociąg DN40 (szerokość wykopu 0,8m)	95,50		
			przyłącz (hydranty/zasuwy) - wodociąg DN80 (szerokość wykopu 1,0m)	801,00		
			rurociąg - wodociąg DN125, W1-W28 (szerokość wykopu 1,0m)	14,50		
			RAZEM:	911,00	m	911,00
6.10.2	KNNR 4/1606/1	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'40' mm (krotność x0,8 za wielkość rury)			
			Obliczenie: 1	1,00		
			RAZEM:	1,00	próba	1,00 0,8
6.10.3	KNNR 4/1606/1	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'125' mm			
			Obliczenie: 1	1,00		
			RAZEM:	1,00	próba	1,00
6.10.4	KNNR 4/1601/1 (2)	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych, (wodociąg 200' m) Fi'80' mm, rury żeliwne			
			Obliczenie: 1	1,00		
			RAZEM:	1,00	próba	1,00
6.10.5	KNNR 4/1692/1 (2)	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500' m dla prób szczelności, Dn 40' mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS			
			Obliczenie: (95,50-200)/10	-10,45		
			RAZEM:	-10,45	10 mb	-10,45
6.10.6	KNNR 4/1692/5 (2)	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500' m dla prób szczelności, Dn 125' mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS - Analogia			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krótność
	Obliczenie:		(801,00-200)/10	60,10		
	RAZEM:		60,10	10 mb	60,10	
6.10.7	KNNR 4/1692/3 (1)	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla prób szczelności, Dn 80'mm, rury żeliwne i stalowe			
	Obliczenie:		(14,50-200)/10	-18,55		
	RAZEM:		-18,55	10 mb	-18,55	
6.10.8	KNNR 4/1612/1	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 40'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.9	KNNR 4/1612/1	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 125'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.10	KNNR 4/1612/1	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 80'mm (Rury żeliwne)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.11	KNNR 4/1691/1	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla płukania przewodów, Dn 40'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		-10,45	-10,45		
	RAZEM:		-10,45	10 mb	-10,45	
6.10.12	KNNR 4/1691/5	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla płukania przewodów, Dn 125'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		60,10	60,10		
	RAZEM:		60,10	10 mb	60,10	
6.10.13	KNNR 4/1691/3	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla płukania przewodów, Dn 80'mm			
	Obliczenie:		-18,55	-18,55		
	RAZEM:		-18,55	10 mb	-18,55	
6.10.14	KNNR 4/1611/1	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 40'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.15	KNNR 4/1611/1	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 125'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.16	KNNR 4/1611/1	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn do 80'mm (Rury żeliwne)			
	Obliczenie:		1,00	1,00		
	RAZEM:		1,00	odcinek	1,00	
6.10.17	KNNR 4/1691/1	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 40'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		-10,45	-10,45		
	RAZEM:		-10,45	10 mb	-10,45	
6.10.18	KNNR 4/1691/5	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 125'mm (Rury polietylenowe)			
	Obliczenie:		60,10	60,10		
	RAZEM:		60,10	10 mb	60,10	
6.10.19	KNNR 4/1691/3	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 80'mm (Rury żeliwne)			
	Obliczenie:		-18,55	-18,55		
	RAZEM:		-18,55	10 mb	-18,55	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7	Rozdział		Branża drogowa			
7.1	Element		Zróżnicowane roboty ziemne, wykopy, nasypy, zagęszczanie			
7.1.1	KNR 201/119/3	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
Obliczenie:						
Wytyczenie przebiegu krawężnika na podstawie przebiegu osi jezdni.				380/1000	0,38	
RAZEM:				0,38	km	0,380
7.1.2	KNR 201/203/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t 90% wykop mechanicznie - (pozycja łączona) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Obliczenie:						
Objętość wykopów (obliczenia z arkusza kalkulacyjnego na podstawie przekrojów poprzecznych drogi)				2250,57	2 250,57	
Pomniejszenie o rozbiórki				-(620,00+35,00+32,00)	-687,00	
Pomniejszenie o ziemię do wbudowania w nasypy				-89,09	-89,09	
Informacja: Wykop prowadzony w sposób mechaniczny w 90% (krotność 0,9)						
RAZEM:				1 474,48	m3	1 474,48 0,9
7.1.3	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t – 10% wykop ręcznie - (pozycja łączona) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Obliczenie:						
jw.				1474,48	1 474,48	
Informacja: Wykop wykonywany w 10% ręcznie (krotność 0,1)						
RAZEM:				1 474,48	m3	1 474,48 0,1
7.1.4	KNRW 201/212/15	01.02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV 90% wykop mechanicznie Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Obliczenie:						
Objętość nasypów (obliczenia z arkusza kalkulacyjnego na podstawie przekrojów poprzecznych drogi):				89,09	89,09	
Informacja: Wykop wykonywany w 90% mechanicznie (krotność 0,9)						
RAZEM:				89,09	m3	89,09 0,9
7.1.5	KNRW 201/307/3	01.02	Roboty ziemne poprzeczne na przerzut z przeznaczeniem do wbudowania ziemi w nasyp, grunt kategorii IV – 10% wykop ręcznie - ANALOGIA Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Obliczenie:						
jw.				89,09	89,09	
Informacja: Wykop wykonywany w 10% ręcznie (krotność 0,1)						
RAZEM:				89,09	m3	89,09 0,1
7.1.6	KNR 201/235/2 (2)	01.02	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0' m, grunt kategorii III-IV, spycharka 74' kW (100' KM) - 90% formowanie i zagęszczanie mechaniczne			
Obliczenie:						
jw.				89,09	89,09	
Formowanie i zagęszczanie nasypów mechanicznie w 90% (krotność 0,9)						
RAZEM:				89,09	m3	89,09 0,9
7.1.7	KNR 201/314/2 KNR 201/236/2	01.02	Ręczne formowanie i zagęszczanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, kategoria gruntu III-IV - 10% formowanie i zagęszczanie ręcznie			
Obliczenie:						
jw.				89,09	89,09	
Formowanie i zagęszczanie nasypów ręcznie w 10% (krotność 0,1)						
RAZEM:				89,09	m3	89,09 0,1
7.1.8	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
Obliczenie:						
Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3				1474,48*1,6	2 359,17	
RAZEM:				2 359,17	t	2 359,17
7.2	Element		Budowa krawężników oraz ław pod krawężniki			
7.2.1	KNR 231/402/4	05.10	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	Obliczenie:		Ława pod krawężnik wyniesiony, zwykły 639,50*0,071			
	+12cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)				45,40	
	Ława pod krawężnik wyniesiony, najazdowy +4cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		153,00*0,063		9,64	
	Ława pod krawężnik wtopiony, opornik +0cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		91,50*0,099		9,06	
	Ława pod obrzeże (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		540,00*0,053		28,62	
	RAZEM:			m3	92,72	
7.2.2	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, ((+0,+12 zwykłe) 15x30` cm na podsypce cementowo-piaskowej			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość krawężników betonowych zwykłych +0, wtopionych.		8,5		8,50	
	Sumaryczna długość krawężników betonowych zwykłych +12, wystających.		631		631,00	
	RAZEM:			m	639,50	
7.2.3	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, (+2 najazdowe) 15x22` cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość krawężników betonowych najazdowych +2, wystających		153		153,00	
	RAZEM:			m	153,00	
7.2.4	KNR 231/403/5	05.11	Krawężniki betonowe, (+0 oporniki) 12x25` cm na podsypce cementowo-piaskowej			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość oporników.		91,5		91,50	
	RAZEM:			m	91,50	
7.2.5	KNR 231/407/4	05.11	Obrzeża betonowe, 30x8` cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
	Obliczenie:					
	Sumaryczna długość obrzeży.		540		540,00	
	RAZEM:			m	540,00	
7.3	Element		Budowa jezdni drogowej o nawierzchni mineralno-bitumicznej (C1,5/2) [1]			
7.3.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Obliczenie:					
	Grunt rodzimy - stabilizować mechanicznie do uzyskania E2>=25MPa		2357,00*1,22		2 875,54	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,22					
	RAZEM:			m2	2 875,54	
7.3.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30` cm (pozycja łączona, C1,5/2)			
	Obliczenie:					
	Warstwa mrozochronna - Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu		2357,00*1,17		2 757,69	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,17					
	RAZEM:			m2	2 757,69	
7.3.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25` cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)			
	Obliczenie:					
	Podbudowa zasadnicza - Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		2357,00*1,06		2 498,42	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,06					
	RAZEM:			m2	2 498,42	
7.3.4	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2)			
	Obliczenie:					
	Skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2		2498,42		2 498,42	
	RAZEM:			m2	2 498,42	
7.3.5	KNR 231/311/1 KNR 231/311/2	05.05	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 8` cm (pozycja łączona, AC16W)			

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
	Obliczenie:		Warstwa wiążąca - Beton asfaltowy AC 16W 2357,00*1,00		2 357,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		2 357,00	m2	2 357,00	
7.3.6	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)			
	Obliczenie:		Skropienie warstwy wiążącej 0,2kg/m2 2357,00		2 357,00	
	RAZEM:		2 357,00	m2	2 357,00	
7.3.7	KNR 231/311/5 KNR 231/311/6	05.06	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 4 cm (pozycja łączona, AC11S)			
	Obliczenie:		Warstwa ścieralna - Beton asfaltowy AC 11S 2357		2 357,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		2 357,00	m2	2 357,00	
7.4	Element		Budowa zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej [2]			
7.4.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Obliczenie:		Grunt rodzimy - stabilizować mechanicznie do uzyskania E2>=25MPa 365,00*1,00		365,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		365,00	m2	365,00	
7.4.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30 cm (pozycja łączona, C1,5/2)			
	Obliczenie:		Warstwa mrozochronna - Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu 365,00*1,00		365,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		365,00	m2	365,00	
7.4.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)			
	Obliczenie:		Podbudowa zasadnicza - Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm 365,00*1,00		365,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		365,00	m2	365,00	
7.4.4	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa			
	Obliczenie:		Warstwa ścieralna - Betonowa kostka brukowa oraz warstwa wiążąca - Podsypka cementowo piaskowa 1:4 365		365,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		365,00	m2	365,00	
7.5	Element		Budowa chodników z betonowej kostki brukowej [3]			
7.5.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Obliczenie:		Grunt rodzimy - stabilizować mechanicznie do uzyskania E2>=25MPa 931,00*1,00		931,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		931,00	m2	931,00	
7.5.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, C1,5/2)			
	Obliczenie:		Warstwa mrozochronna - Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu 931,00*1,00		931,00	
	Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00					
	RAZEM:		931,00	m2	931,00	
7.5.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)			
	Obliczenie:		Podbudowa zasadnicza - Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm 931,00*1,00		931,00	

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
			Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00			
			RAZEM:	931,00	m2	931,00
7.5.4	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa			
			Obliczenie:			
			Warstwa ścieralna - Betonowa kostka brukowa oraz warstwa wiążąca -	931		
			Podsypka cementowo piaskowa 1:4	931,00		
			Mnożnik za odsadzkę, krotność x1,00			
			RAZEM:	931,00	m2	931,00
7.6	Element		Pobocza z kruszyw [4]			
7.6.1	KNR 231/114/7 KNR 231/114/8	05.03	Podbudowy z kruszyw, kruszywo mineralne, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (pozycja łączona, kruszywo frak. 0-31,5mm)			
			Obliczenie:			
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5 mm	195		
			RAZEM:	195,00	m2	195,00

Nr	Podstawa	STWiOR	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
8	Rozdział		Organizacja Ruchu Drogowego			
8.1	Element		Tymczasowa organizacja ruchu			
8.1.1	Kalkulacja własna	12.00,12.01	Opracowanie i wdrożenie tymczasowej organizacji ruchu	kpl	1	
8.2	Element		Demontaż znaków			
8.2.1	KNR 231/818/8	12.00	Rozebranie słupków do znaków	szt	2	
8.2.2	KNR 231/703/3	12.00	Demontaż tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne	szt	4	
8.3	Element		Montaż znaków			
8.3.1	KNR 231/702/2	12.00	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych ocynkowanych, fi60, 3,7m			
Obliczenie:						
Sumaryczna ilość słupków stalowych:				2	2,00	
Informacja: Założono wysokość znaków 3,7m						
RAZEM:				2,00		
				szt	2	
8.3.2	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2 - Znaki D - ANALOGIA			
Obliczenie:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
D-1				3	3,00	
D-6				2	2,00	
RAZEM:				5,00		
				szt	5	
8.4	Element		Malowanie oznakowania poziomego			
8.4.1	KNR 231/706/6	12.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie			
Obliczenie:						
P-10(4m), (0,5m2/mb*s)				0,5*4*6	12,00	
RAZEM:				12,00		
				m2	12,00	