

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa ul. Załawie w Babicach wraz z budową i przebudową istniejącej infrastruktury technicznej w ramach zadania "Przebudowa ul. Załawie w Babicach" - Etap II (km0+555-km1+034,00)**

Nazwy i kody CPV: **77211400-6 Usługi wycinania drzew**  
**45111300-1 Roboty rozbiórkowe**  
**45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego**  
**45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego**  
**45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**  
**45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**  
**45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg**  
**45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania**  
**45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych**  
**77315000-1 Usługi w zakresie sewru**  
**44212410-6 Ścianki szczelne**  
**45243600-8 Roboty budowlane w zakresie ścianek szczelnych**  
**44130000-0 Studzienki kanalizacyjne**  
**45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej**  
**45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków**  
**44313100-8 Siatka druciana ogrodzeniowa**  
**45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego**  
**45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**44163000-0 Rury i osprzęt**  
**42131230-7 Zawory zasurowe**  
**42131150-2 Zawory hydrantowe**  
**45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów**  
**45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**  
**45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**  
**34928530-2 Latarnie uliczne**  
**34928500-3 Oświetleniowy sprzęt uliczny**  
**45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych**  
**45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych**  
**45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych**  
**45233221-4 Malowanie nawierzchni**  
**71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich**  
**71222200-2 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich**

Adres obiektu budowlanego: **Babice, ul. Załawie**

Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Oświęcim, 32-600 Oświęcim, ul. Zamkowa 12**

Data opracowania przedmiaru robót: **2024-08-26**

Nazwa obiektu lub robót: **Droga/Przebudowa**  
**Kanalizacja deszczowa/Budowa**  
**Oświetlenie uliczne/Budowa**  
**Gazociąg/przebudowa**  
**Wodociąg/przebudowa**  
**Sieć elektroenergetyczna/przebudowa**  
**Sieć teletechniczna/przebudowa**

Nazwa jednostki opracowującej: **Inżynieria Jerzy Sowa, ul.Kościuszki 134, 32-540 Trzebinia**

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	<b>Kody CPV: 77211400-6 Usługi wycinania drzew WYCINKA DRZEW</b>
1.1	<b>Kody CPV: 77211400-6 Usługi wycinania drzew Wycinka drzew i krzewów</b>
1.1.1	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycie rzadkie (od 10-30 % powierzchni) (krotność x0,0001, zmiana z ha na m2)
1.1.2	Wywożenie drągów, gałęzi i karcz, transport dłużej na odległość 10' km (pozycja łączona)
1.1.3	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15' cm (tj. obwód od 29 do 47cm)
1.1.4	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25' cm (tj. obwód od 48 do 79cm)
1.1.5	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 26-35' cm (tj. obwód od 80 do 110cm)
1.1.6	Wywożenie dłużej, transport dłużej na odległość 10' km (pozycja łączona)
1.1.7	Wywożenie karpiny, transport karpiny na odległość 10' km (pozycja łączona)
1.1.8	Wywożenie gałęzi, transport gałęzi na odległość 10' km (pozycja łączona)
1.1.9	Opłata za utylizację drewna powstałego wskutek wycinki drzew
2	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>
2.1	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni mineralno-bitumicznych</b>
2.1.1	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 5' cm (100% mechanicznie)
2.1.2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
2.1.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
2.2	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej</b>
2.2.1	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (90% mechanicznie)
2.2.2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (10% ręcznie)
2.2.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
2.2.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
2.3	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka nawierzchni stabilizowanych żwirem</b>
2.3.1	Nawierzchnie żwirowe, na gruncie piaszczystym grubości 20' cm - rozebranie
2.3.2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
2.3.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
2.4	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki</b>
2.4.1	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej
2.4.2	Rozebranie krawężników, betonowych 22x15' cm na podsypce cementowo-piaskowej
2.4.3	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30' cm na podsypce piaskowej
2.4.4	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, krawężnik 12x25' cm na podsypce cementowo-piaskowej
2.4.5	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)
2.4.6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę
2.4.7	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km
2.5	<b>Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe Rozbiórka ogrodzeń</b>
2.5.1	Rozbiórka ogrodzeń
3	<b>Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego 45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych 77315000-1 Usługi w zakresie sewru BRANŻA DROGOWA</b>
3.1	<b>Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego 45316210-0 Instalowanie urządzeń kontroli ruchu drogowego Organizacja ruchu</b>
3.1.1	Tymczasowa organizacja ruchu
3.2	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne Zróżnicowane roboty ziemne, wykopy, nasypy, zagęszczanie</b>
3.2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym
3.2.2	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorstwu z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t
3.2.3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwu na odkład, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV 100% wykop mechanicznie

Nr	Nazwa działu robót
3.2.4	Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, spycharka 74 kW (100 KM) - 100% formowanie i zagęszczanie mechaniczne
3.3	<b>Kody CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg</b> <b>Budowa krawężników oraz ław pod krawężniki</b>
3.3.1	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA
3.3.2	Krawężniki betonowe, ((+0,+2,+12 zwykle) 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej
3.3.3	Krawężniki betonowe, (+4 najazdowe) 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA
3.3.4	Krawężniki betonowe, (+0 oporniki) 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej
3.3.5	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
3.4	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania</b> <b>Budowa nawierzchni jezdni ulicy Załawie (KR2)</b>
3.4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.4.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)
3.4.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (pozycja łączona, kruszywo 0-31,5mm)
3.4.4	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2)
3.4.5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 8 cm (pozycja łączona, AC16W)
3.4.6	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)
3.4.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, grubości 4 cm (pozycja łączona, AC11S)
3.5	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania</b> <b>Geokompozyty przy budowie oraz odtworzeniu nawierzchni przy połączeniu z drogą istniejącą (DK44)</b>
3.5.1	Dwustopniowe frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 4 cm (100% mechanicznie) - faza 1 - Analogia
3.5.2	Dwustopniowe frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 8 cm (100% mechanicznie) - faza 2 - Analogia
3.5.3	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2)
3.5.4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 8 cm (pozycja łączona, AC16W)
3.5.5	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)
3.5.6	Wzmocnienie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geokompozyt - Analogia
3.5.7	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścierna, grubości 4 cm (pozycja łączona, AC11S)
3.5.8	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, kitem asfaltowym
3.6	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>Budowa skrzyżowania wyniesionego z kostki brukowej</b>
3.6.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.6.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)
3.6.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 36 cm (0-31,5mm, pozycja łączona)
3.6.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa czerwona
3.7	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych</b> <b>Budowa chodników z betonowej kostki brukowej</b>
3.7.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.7.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)
3.7.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (0-31,5mm)
3.7.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa szara
3.7.5	Wykonanie płyt chodnikowych integracyjnych o wym 40x40x8cm na podsypce cementowo-piaskowej - Analogia
3.8	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>Budowa zjazdów</b>
3.8.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.8.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)
3.8.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (0-31,5mm, pozycja łączona)
3.8.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa czerwona
3.9	<b>Kody CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg</b> <b>Pobocza z kostki</b>
3.9.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV
3.9.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)
3.9.3	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (0-31,5mm, pozycja łączona)
3.9.4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa grafitowa
3.10	<b>Kody CPV: 77315000-1 Usługi w zakresie siewu</b> <b>Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusowanie)</b>
3.10.1	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - 20% mechanicznie
3.10.2	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczakami - 80% ręcznie

Nr	Nazwa działu robót
3.10.3	Ręczne wykonanie obsiewanie obszaru, w terenie płaskim, grunt kategorii I-IV, bez nawożenia - ANALOGIA (40g/m2)
4	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>44212410-6 Ścianki szczelne</b> <b>45243600-8 Roboty budowlane w zakresie ścianek szczelnych</b> <b>44130000-0 Studzienki kanalizacyjne</b> <b>45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków</b> <b>44313100-8 Siatka druciana ogrodzeniowa</b> <b>45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego</b> <b>45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>
4.1	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu</b>
4.1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej
4.1.2	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
4.1.3	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
4.1.4	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20'cm - ANALOGIA
4.1.5	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek
4.1.6	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30'cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki)
4.1.7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40'cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki)
4.1.8	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35'cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka)
4.1.9	Koszt składowania ziemi z wykopów
4.2	<b>Kody CPV: 44212410-6 Ścianki szczelne</b> <b>45243600-8 Roboty budowlane w zakresie ścianek szczelnych</b> <b>Zabezpieczenie ścian wykopów - pale szalunkowe stalowe (grodzice)</b>
4.2.1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1'm, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3'm
4.2.2	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)
4.3	<b>Kody CPV: 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne</b> <b>Studnia rozprężna deszczowa DN1000</b>
4.3.1	Studnia rozprężna tworzywowa o sferycznym dnie, wlot pod kątem, średnica DN1000
4.4	<b>Kody CPV: 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne</b> <b>Studnie deszczowe DN1000 wraz z pierścieniami dystansowymi</b>
4.4.1	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, (dennica DN1000 + zwężka DN1000 + wąż DN600,D400)
4.4.2	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde dalsze 0,5 m (dodatkowe kręgi DN1000 h=0,5m)
4.4.3	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,2m - ANALOGIA
4.4.4	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,15m - ANALOGIA
4.4.5	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,12m - ANALOGIA
4.4.6	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,1m - ANALOGIA
4.4.7	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,08m - ANALOGIA
4.4.8	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,06m - ANALOGIA
4.5	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Wpusty deszczowe DN500</b>
4.5.1	Studzienki ściekowe z gotowych elementów, uliczna betonowa, Fi'500' mm z osadnikiem bez syfonu (uniwersalna, nadstawka h=500, osadnik + pierścień odciążający + wpust)
4.5.2	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych, grub. ściany betonowej do 15 cm, tuleja dla rur Fi 200 mm (uszczelka elastomerowa typu LKS)
4.6	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków</b> <b>Przepompownia DN2500 nowa</b>
4.6.1	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 2500 mm, głęb. 2 m (komplet)
4.6.2	Montaż kominka wentylacyjnego - PVC DN110
4.6.3	Montaż pompy zatapialnej do ścieków deszczowych (opis wg. projektu)
4.6.4	Montaż stopa sprzęgającej pompy z żeliwa sferoidalnego
4.6.5	Montaż zasuwy odcinającej DN150 z żeliwa sferoidalnego
4.6.6	Montaż zaworu zwrotnego kulowego DN150 z żeliwa sferoidalnego
4.6.7	Montaż rurociągów wewnętrznych ze stali nierdzewnej DN150
4.6.8	Podłączenie rurociągu zewnętrznego
4.6.9	Montaż przewodnic rurowych pomp ze stali nierdzewnej
4.6.10	Montaż łańcucha do wyciągu pomp ze stali nierdzewnej
4.6.11	Montaż drabinki zejściowej ze stali nierdzewnej
4.6.12	Montaż wyłączników pływakowych
4.6.13	Montaż rozdzielnicy zasilająco-sterującej dla układu pomp 1+1
4.6.14	Montaż żurawia wyciągowego pomp
4.6.15	Montaż systemu soft-start w rozdzielnicy zasilającej dla pomp głębinowych 22kW
4.6.16	Pomiary sprawdzające oraz dostosowanie instalacji elektrycznej dla potrzeb zasilania pompowni
4.7	<b>Kody CPV: 44313100-8 Siatka druciana ogrodzeniowa</b> <b>45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego</b> <b>Ogrodzenie przepompowni</b>
4.7.1	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25'm2, głębokość do 1,5'm, grunt kategorii IV
4.7.2	Układanie betonu w elementach konstrukcyjnych, betonowanie słupków - Analogia

Nr	Nazwa działu robót
4.7.3	Ogrodzenie panelowe na słupkach ogrodzeniowych mocowanych na stopach betonowych (rozstaw słupków co 2,5 m), wysokość elementu do 1,5 m - ANALOGIA
4.8	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Umocnienia rowu/przepust</b>
4.8.1	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV, samochód 15-20 t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona
4.8.2	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
4.8.3	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek
4.8.4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV (90% mechanicznie)
4.8.5	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m (10% ręcznie)
4.8.6	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu, z przesianiem
4.8.7	Prefabrykowane ścianki wylotowe skrzydełkowe przy wylocie do cieku DN400 (prefabrykowana ściana czołowa z progiem)
4.8.8	Kłapa zwrotna burzowa z tworzywa sztucznego pod rurę DN400
4.8.9	Prefabrykowane ścianki wylotowe skrzydełkowe przy wylocie do cieku DN200 (prefabrykowana ściana czołowa z progiem) (przelew awaryjny)
4.8.10	Kłapa zwrotna burzowa z tworzywa sztucznego pod rurę DN200 (przelew awaryjny)
4.8.11	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm (przelew awaryjny)
4.8.12	Umocnienie skarp i dna rowów, brukiem z kamienia łamanego na podsypce cementowo-piaskowej (okładzina kamienna na podbudowie betonowej 10cm C16/20)
4.8.13	Podbudowa betonowa zagęszczona ręcznie, warstwa grubości 40cm (pozycja łączona, C16/20)
4.8.14	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych skrzynkowych o przekroju zamkniętym, wymiary: 1,0x1,5 m, 1 otwór
4.8.15	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1 warstwa (izolacja lekka powłoka asfaltowo-kauczukowa)-Analogia
4.8.16	Poręcze ochronne, sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur Fi 63 o rozstawie słupków co 2,0 m (barierka u-12a)
4.8.17	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany (część pozioma), trapezowa, o stopie płaskiej, beton podawany pompą (przyjmuje się grubość 40cm)
4.8.18	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 4,5 m, przekrój zbieżny, średnia grubość ponad 30 cm (przyjmuje się 40cm), beton podawany pompą
4.8.19	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, konstrukcje monolityczne budowli, pręty żebrowane (fi8-12)
4.8.20	Materiały drobne: Masa elastyczna poliuretanowa, sznur dylatacyjny, uszczelka klinowa
4.9	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Montaż sieci kanalizacji deszczowej</b>
4.9.1	Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm
4.9.2	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm
4.9.3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm
4.9.4	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 400 mm
4.9.5	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 500 mm
4.9.6	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 200 mm
4.10	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Roboty wykończeniowe-kanalizacja grawitacyjna</b>
4.10.1	Inwentaryzacja powykonawcza
4.10.2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi do 150 mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia
4.10.3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 200 mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia
4.10.4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 315 mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia
4.10.5	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 400 mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia
4.10.6	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 500 mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia
4.11	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Roboty wykończeniowe-kanalizacja ciśnieniowa</b>
4.11.1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 200-225 mm
4.11.2	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 200 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS
4.11.3	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200 mm (płukanie wstępne)
4.11.4	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200 mm (płukanie wstępne)
4.11.5	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm
4.11.6	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200 mm
4.11.7	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200 mm (płukanie wtórne)
4.11.8	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200 mm (płukanie wtórne)
4.12	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>Montaż korytka muldowego (odwodnienie liniowe)</b>
4.12.1	Wykonanie ławy pod ściek drogowy, betonowa z oporem (C12/15)
4.12.2	Ułożenie ścieków drogowych, ściek korytkowy o grubości 15 cm bez podbudowy
4.13	<b>Kody CPV: 44130000-0 Studzienki kanalizacyjne</b> <b>Studzienki tworzywowe DN600</b>
4.13.1	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 600 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PP (studnia PP DN600)-ANALOGIA

Nr	Nazwa działu robót
5	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>42131230-7 Zawory zasurowe</b> <b>42131150-2 Zawory hydrantowe</b> <b>WODOCIĄG</b>
5.1	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - wykopy pod wodociąg - rozbiórka</b>
5.1.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV (90% mechanicznie)
5.1.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (10% ręcznie)
5.1.3	Demontaż przewodów wodociągowych DN160
5.1.4	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV
5.2	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Roboty ziemne - wykopy pod wodociąg - budowa</b>
5.2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej- ANALOGIA
5.2.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV, samochód 15-20 t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona
5.2.3	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
5.2.4	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA
5.2.5	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka
5.2.6	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki)
5.2.7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki)
5.2.8	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka)
5.2.9	Koszt składowania ziemi z wykopów
5.3	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Bloki oporowe</b>
5.3.1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> , budowie i elementy betonowe
5.4	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Rurociąg PE</b>
5.4.1	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 25 mm
5.4.2	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 32 mm
5.4.3	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 40 mm
5.4.4	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 110 mm
5.4.5	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 160 mm
5.5	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>Rury osłonowe z płozami</b>
5.5.1	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej, rury ochronne dwudzielne A110, - ANALOGIA
5.5.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm
5.5.3	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 315 mm
5.6	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Armatura wodociągowa</b>
5.6.1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz25 SDR11)
5.6.2	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32 mm (Łuk segmentowy 30° PE Dz32 SDR11)
5.6.3	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz110 SDR11)
5.6.4	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz160 SDR11)
5.6.5	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm (Tuleja PE Dz110 SDR11 z luźnym kołnierzem)
5.6.6	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN25 PE/stal, PE, PCV)
5.6.7	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32 mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN32 PE/stal, PE, PCV)
5.6.8	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN100 PE/PCV)
5.6.9	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm (Mufa elektrooporowa Dz110 PE SDR11)
5.6.10	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm (Opaska do nawiercania do rur PE z żeliwa sferoidalnego Dz110 z gwintem wewnętrznym)
5.6.11	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160 mm (Opaska do nawiercania do rur PE z żeliwa sferoidalnego Dz160 z gwintem wewnętrznym)
5.6.12	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 25 mm (Trójnik z 3 kielichami wtykowymi z żeliwa sferoidalnego DN25)
5.6.13	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm (Trójnik kołnierzowy redukcyjny DN100/80 żeliwo sferoidalne)
5.7	<b>Kody CPV: 42131230-7 Zawory zasurowe</b> <b>Zasuwy</b>
5.7.1	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE, Dn 25 mm - ANALOGIA

Nr	Nazwa działu robót
5.7.2	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE, Dn 32 mm - ANALOGIA
5.7.3	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn 80 mm - ANALOGIA
5.7.4	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn 100 mm - ANALOGIA
5.8	<b>Kody CPV: 42131150-2 Zawory hydrantowe</b> <b>Hydranty podziemne i nadziemne</b>
5.8.1	Hydranty pożarowe, podziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn 80 mm
5.8.2	Hydranty pożarowe, nadziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn 80 mm
5.9	<b>Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</b> <b>Roboty odbiorowe, sprawdzające, próby szczelności, płukania, dezynfekcja</b>
5.9.1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm
5.9.2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 25 mm
5.9.3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 32 mm
5.9.4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 40 mm
5.9.5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 110 mm
5.9.6	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 160 mm
5.9.7	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm
5.9.8	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 160 mm
5.9.9	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm
5.9.10	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 160 mm
6	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>GAZOCIĄG</b>
6.1	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Roboty ziemne - wykopy pod gazociąg - rozbiórka</b>
6.1.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV (90% mechanicznie)
6.1.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (10% ręcznie)
6.1.3	Demontaż przewodów gazociągowych DN20
6.1.4	Demontaż przewodów gazociągowych DN25
6.1.5	Demontaż przewodów gazociągowych DN40
6.1.6	Demontaż przewodów gazociągowych DN50
6.1.7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu III-IV
6.2	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Roboty ziemne - wykopy pod gazociąg - budowa</b>
6.2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci gazowej - Analogia
6.2.2	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV, samochód 15-20 t, wywóz po drogach utwardzonych (roboty mechaniczne, udział 80% - krotność x0,8) - Pozycja łączona
6.2.3	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
6.2.4	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA
6.2.5	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka
6.2.6	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki)
6.2.7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki)
6.2.8	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka)
6.2.9	Koszt składowania ziemi z wykopów
6.3	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Rurociąg PE</b>
6.3.1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 25 mm
6.3.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 63 mm
6.4	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>Rury osłonowe z płozami</b>
6.4.1	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm
6.4.2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm
6.5	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Armatura gazociągowa</b>
6.5.1	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Kolano 90o elektrooporowe Dz25 PE)
6.5.2	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kolano 45o elektrooporowe Dz63 PE)
6.5.3	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kolano 90o elektrooporowe Dz63 PE)
6.5.4	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kolpak elektrooporowy Dz63 PE)
6.5.5	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Mufa elektrooporowa Dz25 PE)
6.5.6	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Mufa elektrooporowa Dz63 PE)
6.5.7	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Przejsięcie PE/stal 25/20 mm)
6.5.8	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz25 PE)
6.5.9	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz40 PE)

Nr	Nazwa działu robót
6.5.10	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz50 PE)
6.5.11	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Trójnik elektrooporowy Dz63 PE)
6.5.12	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Trójnik siodłowy elektrooporowy Dz63/25 PE)
6.6	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Punkt redukcyjno pomiarowy</b>
6.6.1	Szafkowe stacje redukcyjno-pomiarowe, wlot/wylot Dn 20/25 mm (przestawienie)
6.7	<b>Kody CPV: 45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów</b> <b>Roboty wykończeniowe</b>
6.7.1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm
6.7.2	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn 25 mm - ANALOGIA
6.7.3	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn 63 mm - ANALOGIA
7	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b> <b>34928530-2 Latarnie uliczne</b> <b>34928500-3 Oświetleniowy sprzęt uliczny</b> <b>OŚWIETLENIE DROGI</b>
7.1	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>Rowy kablowe, układanie kabli ziemnych sieci oświetleniowej (w terenie zielonym)</b>
7.1.1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
7.1.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (podsypka)
7.1.3	Układanie uziomów w rowach kablowych (bednarka 35x4)
7.1.4	Układanie uziomów w rowach kablowych (2x przewód instalacyjny LgY 16mm2) - ANALOGIA
7.1.5	Układanie uziomów w rowach kablowych - dodatek za złącze krzyżowe
7.1.6	Ułożenie rur osłonowych PE DN50 - ANALOGIA
7.1.7	Ułożenie rur osłonowych PE DN110 - ANALOGIA
7.1.8	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią
7.1.9	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (obsypka)
7.1.10	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
7.2	<b>Kody CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego</b> <b>34928530-2 Latarnie uliczne</b> <b>34928500-3 Oświetleniowy sprzęt uliczny</b> <b>Budowa latarni oświetleniowych</b>
7.2.1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg, aluminiowy (słup oświetleniowy 6,5m)
7.2.2	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg, aluminiowy (słup oświetleniowy 8m)
7.2.3	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu IV
7.2.4	Montaż przewodów, w złączu słupowym, o przekroju powyżej 1,5 mm2 (analogia)
7.2.5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 8 m,
7.2.6	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie (48W)
7.3	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Badania sprawdzające</b>
7.3.1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy
7.3.2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny
7.3.3	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy
7.3.4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy
7.3.5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny
7.3.6	Nadzory branżowe
8	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH TD</b>
8.1	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Rowy kablowe, demontaż kabli ziemnych sieci elektroenergetycznej</b>
8.1.1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
8.1.2	Kable wielożyłowe układane w ziemi, do 1,0 kg/m, demontaż w gruncie kategorii III-IV - kabel NA2XY-O 4x35mm2
8.1.3	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%)
8.1.4	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)
8.2	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Rowy kablowe, układanie kabli ziemnych sieci elektroenergetycznej</b>
8.2.1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV
8.2.2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (podsypka)
8.2.3	Układanie uziomów w rowach kablowych (bednarka 35x4)
8.2.4	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III
8.2.5	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 mm2 (ZRM2)
8.2.6	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY-O 4x35mm2



Nr	Nazwa działu robót
8.2.7	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY-O 4x120mm2
8.2.8	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (obsypka)
8.2.9	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%)
8.2.10	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)
8.2.11	Roboty ziemne koparkami przedsiębiorstwy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10' km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25' m3, grunt kategorii IV, spycharka 55' kW
8.2.12	Koszt składowania ziemi z wykopów
8.3	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Wymiana słupów żelbetowych</b>
8.3.1	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa rozkracznego z podporą
8.3.2	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5' m, żerdź EPV-10.5 (Słup E10,5/4,3)
8.3.3	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5' m, żerdź EPV-10.5 (Słup E10,5/10,0)
8.3.4	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 12,0' m, żerdź EPV-12 (Słup E12/4,3)
8.3.5	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 12,0' m, żerdź EPV-12 (Słup E12/10)
8.4	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Osprzęt do instalacji elektronenergetycznej</b>
8.4.1	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika - Ograniczniki przepięć BOP-R 0,44/10 (b,z)
8.5	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Montaż przewodów lini napowietrznej</b>
8.5.1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, przewód 4x50' mm2 (przewieszenie)
8.5.2	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, przewód 4x50' mm2 (wymiana)
8.6	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Montaż przyłącza napowietrzego</b>
8.6.1	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi, z udziałem podnośnika samochodowego, przewód 4x25' mm2 (przewieszenie)
8.6.2	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi, z udziałem podnośnika samochodowego, przewód 4x25' mm2 (wymiana)
8.7	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Złącza kablowe</b>
8.7.1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A (przebudowa-ZK8605)
8.7.2	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A (przebudowa-ZK316293)-Analogia
8.8	<b>Kody CPV: 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>44163000-0 Rury i osprzęt</b> <b>Rury osłonowe</b>
8.8.1	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej, rury ochronne dwudzielne A110PS, - ANALOGIA
8.9	<b>Kody CPV: 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Badania sprawdzające</b>
8.9.1	Obsługa geodezyjna
8.9.2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy
8.9.3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny
8.9.4	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy
8.9.5	Nadzory branżowe
9	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH TNT</b>
9.1	<b>Kody CPV: 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych</b> <b>45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych</b> <b>45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego</b> <b>Montaż przewodów lini napowietrznej</b>
9.1.1	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, Przewieszenie istniejących przewodów napowietrznych AL. 1x25mm2/ AsXSn 4x25mm
9.1.2	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, Wymiana istniejących linii napowietrznych AsXSn 4x25mm2
9.1.3	Demontaż opraw oświetleniowych i przewieszenie na inne słupy wskazane przez Inwestora - Analogia (pozycja łączona)
9.1.4	Wymiana oprawy na LED 48W na słupie BBW134543 - Analogia (pozycja łączona)
10	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ ORANGE POLSKA</b>
10.1	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>Montaż</b>
10.1.1	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii IV, kabel do Fi'30' mm, pierwszy
10.1.2	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii IV, kabel do Fi'30' mm, każdy następny
10.1.3	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4' m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8' m
10.1.4	Ułożenie rur osłonowych A120PS
10.1.5	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
10.1.6	Oznakowanie trasy rurociągu taśmą z tworzywa sztucznego ułożoną w ziemi

Nr	Nazwa działu robót
10.1.7	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8'm
10.1.8	Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych bez belek ustojowych w terenie płaskim, długość słupa 7'm, kategoria gruntu IV
10.1.9	Montaż na słupie stojącym pojedynczym poprzecznika prostego 4x2 typ-I
10.1.10	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm
10.1.11	Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmacnionych, złącze odgałęźne lub równoległe na kablu 10-parowym
10.1.12	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmacnionych, kabel o 10 parach (pwn) - Analogia
10.1.13	Montaż puszek słupowej
10.1.14	Wykonanie przełączeń w otwartym złączu kablowym, przełączenie żył łącznikiem pojedynczym
10.1.15	Montaż uzimów szpilekowych miedziowanych, metoda uderowa, grunt kategorii III, głębokość 3'm
10.1.16	Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej
10.1.17	Sprawdzenie prawidłowości połączeń obwodów na kablach sieci, na słupie kablowym
10.1.18	Przełączanie przewodów krosowych w skrzynce kablowej
10.1.19	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10
10.1.20	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10
10.1.21	Pomiar tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10
10.1.22	Pomiar rezystancji uzimów lub linki odgromowej
10.2	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>Demontaż</b>
10.2.1	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm
10.2.2	Zdemontowanie słupów pojedynczych ze szcudłami żelbetowymi bez ustoju w terenie płaskim, długość 7'm, grunt kategorii IV
10.2.3	Zdemontowanie osprzętu na liniach słupowych, haki, na słupie stojącym
11	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ INTER OŚWIĘCIM</b>
11.1	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>Montaż</b>
11.1.1	Zawieszenie kabli światłowodowych na podbudowie słupowej, kabel ósemkowy zawieszany z ziemi
11.1.2	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni
11.1.3	Otwarcie i zamknięcie muf złączowych odgałęźnych kabli światłowodowych, (dodatkowe nakłady na 1 kabel odgałęźny do tabl. 0608)
11.1.4	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód
11.1.5	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód
11.1.6	Montaż na słupie stojącym pojedynczym poprzecznika prostego 4x2 typ-I
11.1.7	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej
11.1.8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód
11.1.9	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód
11.1.10	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód
11.1.11	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód
11.2	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>Demontaż</b>
11.2.1	Zawieszenie kabli światłowodowych na podbudowie słupowej, kabel ósemkowy zawieszany z ziemi (demontaż) - Analogia
11.2.2	Zdemontowanie osprzętu na liniach słupowych, haki, na słupie stojącym
11.2.3	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni (demontaż) - Analogia
11.2.4	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni (demontaż mufy na słupie) - Analogia
11.3	<b>Kody CPV: 45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych</b> <b>Dodatki</b>
11.3.1	Nadzór właścicielski Orange
11.3.2	Nadzór właścicielski INTER OŚWIĘCIM
12	<b>Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego</b> <b>45233221-4 Malowanie nawierzchni</b> <b>ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO</b>
12.1	<b>Kody CPV: 45316213-1 Instalowanie oznakowania drogowego</b> <b>Montaż znaków</b>
12.1.1	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych ocynkowanych, fi60, 3,7m
12.1.2	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2- Znaki A - ANALOGIA
12.1.3	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2- Znaki B i C - ANALOGIA
12.1.4	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2 - Znaki D - ANALOGIA
12.1.5	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2 - Znaki F - ANALOGIA
12.1.6	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3'm2 - Znaki T - ANALOGIA
12.2	<b>Kody CPV: 45233221-4 Malowanie nawierzchni</b> <b>Malowanie oznakowania poziomego</b>
12.2.1	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie
12.2.2	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie
12.2.3	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie
13	<b>Kody CPV: 71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich</b> <b>71222200-2 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich</b> <b>PRACE GEODEZYJNE</b>
13.1	<b>Kody CPV: 71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich</b> <b>71222200-2 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów wiejskich</b> <b>Prace geodezyjne</b>
13.1.1	Stabilizacja punktów granicznych

Nr	Nazwa działu robót
13.1.2	Stabilizacja punktów granicznych - wykonanie dokumentacji

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys		<b>Rozbudowa ul. Załawie w Babicach wraz z budową i przebudową istniejącej infrastruktury technicznej w ramach zadania "Przebudowa ul. Załawie w Babicach" - Etap II (km0+555-km1+034,00)</b>			
1	Rozdział		<b>WYCINKA DRZEW</b>			
1.1	Element		<b>Wycinka drzew i krzewów</b>			
1.1.1	KNNR 1/102/6	01.03	Mechaniczne karczowanie, krzaki i podszycie rzadkie (od 10-30 % powierzchni) (krotność x0,0001, zmiana z ha na m2)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	K2 - Aronia czarna (2,5m2)		2,5	2,50		
	K3 - Leszczyna pospolita (4m2)		4	4,00		
	K4 - Tuja szmaragdowa (35m2)		35	35,00		
	K5 - Ligustr pospolity (12m2)		12	12,00		
	K6 - Jałowiec pospolity (42,5m2)		42,5	42,50		
	K7 - Berberys zwyczajny (3m2)		3	3,00		
	K8 - Forsycja pośrednia (2m2)		2	2,00		
	K9 - Tuja szmaragdowa (4m2)		4	4,00		
	K10 - Forsycja pośrednia (1m2)		1	1,00		
	K11 - Tuja szmaragdowa (28m2)		28	28,00		
	K12 - Leszczyna pospolita (5m2)		5	5,00		
	K13 - Czarny bez (25m2)		25	25,00		
	K14 - Leszczyna pospolita (9m2)		9	9,00		
	K15 - Leszczyna pospolita (12m2)		12	12,00		
	K16 - Leszczyna pospolita (25m2)		25	25,00		
	K17 - Czarny bez (8m2)		8	8,00		
	K18 - Leszczyna pospolita (9m2)		9	9,00		
	K19 - Leszczyna pospolita (9m2)		9	9,00		
	K20 - Buk zwyczajny (11m2)		11	11,00		
	RAZEM:		247,00	m2	247,00	0,0001
1.1.2	KNNR 1/107/1 KNNR 1/107/4	01.03	Wywożenie drągowiny, gałęzi i karczwy, transport dłużyc na odległość 10'km (pozycja łączona)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Informacja: Założono wywóz na odległość 10km					
	Wywóz drągowiony, gałęzi i karpiny:					
	Porost rzadki 1000szt/ha		(143*247.00)/10000	3,53		
	RAZEM:		3,53	mp	3,53	
1.1.3	KNNR 1/101/1	01.03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 10-15' cm (tj. obwód od 29 do 47cm)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Średnica drzew 10-15cm:					
	D2 - Brzoskwinia zwyczajna (obw. 20,24,26cm)		1	1,00		
	D3 - Jodła pospolita (obw. 41cm)		1	1,00		
	D4 - Jodła pospolita (obw. 32cm)		1	1,00		
	D5 - Jodła pospolita (obw. 44cm)		1	1,00		
	D6 - Jodła pospolita (obw. 35cm)		1	1,00		
	D7 - Jodła pospolita (obw. 19cm)		1	1,00		
	D8 - Jodła pospolita (obw. 26cm)		1	1,00		
	D9 - Jodła pospolita (obw. 20cm)		1	1,00		
	D11 - Jesion wyniosły (obw. 32,32cm)		1	1,00		
	D12 - Leszczyna pospolita (obw. 12,14,17,20,18cm)		1	1,00		
	D13.1 - Buk zwyczajny (obw. 32cm)		1	1,00		
	D13.2 - Buk zwyczajny (obw. 36cm)		1	1,00		
	D14 - Leszczyna pospolita (obw. 23,16,25,11,19cm)		1	1,00		
	D15 - Leszczyna pospolita (obw. 24,13,27,17cm)		1	1,00		
	D16 - Leszczyna pospolita (obw. 16,18cm)		1	1,00		
	D17 - Czarny bez (obw. 24,21,30,37cm)		1	1,00		
	D18 - Leszczyna pospolita (obw. 19,23,13cm)		1	1,00		

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			D20 - Śliwa domowa (obw. 29,13cm) : 1 1,00 D24 - Jesion wyniosły (obw. 20,35,26,25,31cm) : 1 1,00 D25 - Orzech włoski (obw. 32cm) : 1 1,00 D26 - Wiąz szypułkowy (obw.27,19,19cm) : 1 1,00 D27 - Jesion wyniosły (obw. 30,24,32,30cm) : 1 1,00 D29 - Śliwa domowa (obw. 23,23,29,21cm) : 1 1,00 D30 - Śliwa domowa (obw. 31cm) : 1 1,00 RAZEM: 24,00	szt	24	
1.1.4	KNNR 1/101/2	01.03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 16-25 cm (tj. obwód od 48 do 79cm) Wyliczenie ilości robót: Średnica drzew 16-25cm: D1 - Świerk pospolity (obw. 70cm) : 1 1,00 D10 - Gruska europejska (obw. 68cm) : 1 1,00 D21 - Jesion wyniosły (obw. 56cm) : 1 1,00 D22 - Jesion wyniosły (obw. 60cm) : 1 1,00 D28 - Jesion wyniosły (obw. 49cm) : 1 1,00 D31 - Czarny bez (obw. 60cm) : 1 1,00 D32 - Leszczyna pospolita (obw. 38,42,52,32,24,21,21,16,17,33,39,27,40,15,18,19,47,20,40,54,54) : 1 1,00 RAZEM: 7,00	szt	7	
1.1.5	KNNR 1/101/3	01.03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 26-35 cm (tj. obwód od 80 do 110cm) Wyliczenie ilości robót: Średnica drzew 26-35cm: D18 - Czarny bez (obw. 92cm) : 1 1,00 D23 - Jesion wyniosły (obw. 88,92cm) : 1 1,00 RAZEM: 2,00	szt	2	
1.1.6	KNNR 1/107/1 KNNR 1/107/4	01.03	Wywożenie dłużyc, transport dłużyc na odległość 10 km (pozycja łączona) Wyliczenie ilości robót: Informacja: Założono wywóz na odległość 10km Wywóz dłużyc: Średnica drzew 10-15cm : 24*0,07 1,68 Średnica drzew 16-25cm : 7*0,20 1,40 Średnica drzew 26-35cm : 2*0,24 0,48 RAZEM: 3,56	mp	3,56	
1.1.7	KNNR 1/107/2 KNNR 1/107/5	01.03	Wywożenie karpiny, transport karpiny na odległość 10 km (pozycja łączona) Wyliczenie ilości robót: Informacja: Założono wywóz na odległość 10km Wywóz karpiny: Średnica drzew 10-15cm : 24*0,05 1,20 Średnica drzew 16-25cm : 7*0,07 0,49 Średnica drzew 26-35cm : 2*0,17 0,34 RAZEM: 2,03	mp	2,03	
1.1.8	KNNR 1/107/3 KNNR 1/107/5	01.03	Wywożenie gałęzi, transport gałęzi na odległość 10 km (pozycja łączona) Wyliczenie ilości robót: Informacja: Założono wywóz na odległość 10km (2km bazowo) Wywóz gałęzi: Średnica drzew 10-15cm : 24*0,06 1,44 Średnica drzew 16-25cm : 7*0,17 1,19 Średnica drzew 26-35cm : 2*0,42 0,84 RAZEM: 3,47	mp	3,47	
1.1.9	Kalkulacja własna	00.00	Opłata za utylizację drewna powstałego wskutek wycinki drzew Wyliczenie ilości robót: Kod 839/17 02 01 - Drewno. Przyjęto gęstość drewna jako 0,900t/m3 dla stanu świeżo po ścięciu lub krótko po ścięciu. Metr przestrzenny przyjmuje się			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	jako 0,65 metra sześciennego.			7,37		
			RAZEM:	7,37 t	7,370	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
2.1	Element		<b>Rozbiórka nawierzchni mineralno-bitumicznych</b>			
2.1.1	SEK 601/101/5	13.00	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 5 cm (100% mechanicznie)			
Wyliczenie ilości robót:						
Frezowanie nawierzchni mineralno-bitumicznej			2167		2 167,00	
Informacja: Rozbiórka mechanicznie w 100% (krotność 1,0)						
RAZEM:			2 167,00	m2	2 167,00	
2.1.2	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
Wyliczenie ilości robót:						
			2167.00*0,05		108,35	
RAZEM:			108,35	m3	108,35	
2.1.3	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
Wyliczenie ilości robót:						
			108.35		108,35	
RAZEM:			108,35	m3	108,35	
2.2	Element		<b>Rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej</b>			
2.2.1	KNNRS 6/803/4	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce cementowo-piaskowej, mechanicznie (90% mechanicznie)			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni nawierzchni z kostki brukowej - rozbiórka mechaniczna:						
Chodnik oraz zjazd z kostki			204		204,00	
Informacja: Rozbiórka mechanicznie w 90% (krotność 0,9)						
RAZEM:			204,00	m2	204,00	0,9
2.2.2	KNNRS 6/803/5	02.00	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (10% ręcznie)			
Wyliczenie ilości robót:						
Pole powierzchni nawierzchni z kostki brukowej - rozbiórka ręczna			204.00		204,00	
Informacja: Rozbiórka ręcznie w 10% (krotność 0,1)						
RAZEM:			204,00	m2	204,00	0,1
2.2.3	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
Wyliczenie ilości robót:						
			204.00*0,08		16,32	
RAZEM:			16,32	m3	16,32	
2.2.4	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
Wyliczenie ilości robót:						
			16.32		16,32	
RAZEM:			16,32	m3	16,32	
2.3	Element		<b>Rozbiórka nawierzchni stabilizowanych żwirem</b>			
2.3.1	KNR 225/405/3	02.00	Nawierzchnie żwirowe, na gruncie piaszczystym grubości 20 cm - rozebranie			
Wyliczenie ilości robót:						
Rozebranie nawierzchni stabilizowanych żwirem			410		410,00	
RAZEM:			410,00	m2	410,00	
2.3.2	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
Wyliczenie ilości robót:						
			410.00*0,2		82,00	
RAZEM:			82,00	m3	82,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.3.3	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			82,00		82,00	
			RAZEM:	m3	82,00	
2.4	Element		<b>Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki</b>			
2.4.1	KNR 231/813/3	02.00	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość krawężników zwykłych - 15x30cm 14		14,00	
			RAZEM:	m	14,00	
2.4.2	KNR 231/813/5	02.00	Rozebranie krawężników, betonowych 22x15 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość krawężników najazdowych - 22x15cm 48		48,00	
			RAZEM:	m	48,00	
2.4.3	KNR 231/814/2	02.00	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 8x30 cm na podsypce piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość obrzeży 8x30cm 23		23,00	
			RAZEM:	m	23,00	
2.4.4	KNR 231/814/5	02.00	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, krawężnik 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość oporników 12x25cm 9,5		9,50	
			RAZEM:	m	9,50	
2.4.5	KNR 231/812/3	02.00	Rozebranie ław pod krawężniki i obrzeża, ławy z betonu (analogia)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Ława pod krawężnik wyniesiony, zwykły 14,00*0,071			
			+12cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		0,99	
			Ława pod krawężnik wyniesiony, najazdowy +4cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		3,02	
			Ława pod krawężnik wyniesiony, obrzeże (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		1,17	
			Ława pod krawężnik wtopiony, opornik (długość krawężnika x powierzchnia ławy)		0,94	
			RAZEM:	m3	6,12	
2.4.6	KNR 404/1103/1	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Gruz z rozbiórki krawężników zwykłych 14,00*(0,15*0,30)		0,63	
			Gruz z rozbiórki krawężników najazdowych 48,00*(0,22*0,15)		1,58	
			Gruz z rozbiórki obrzeży betonowych 23,00*(0,08*0,30)		0,55	
			Gruz z rozbiórki oporników 9,50*(0,12*0,25)		0,29	
			Gruz z rozbiórki ław pod krawężniki 6,12		6,12	
			RAZEM:	m3	9,17	
2.4.7	KNR 404/1103/4	01.00	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km			
			Wyliczenie ilości robót:			
			j.w. 9,17		9,17	
			RAZEM:	m3	9,17	
2.5	Element		<b>Rozbiórka ogrodzeń</b>			
2.5.1	Kalkulacja własna	00.00	Rozbiórka ogrodzeń	m	300,00	



Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3	Rozdział		<b>BRANŻA DROGOWA</b>			
3.1	Element		<b>Organizacja ruchu</b>			
3.1.1	Kalkulacja własna	00.00	Tymczasowa organizacja ruchu	kpl	1	
3.2	Element		<b>Zróżnicowane roboty ziemne, wykopy, nasypy, zagęszczanie</b>			
3.2.1	KNR 201/119/3	01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym			
Wyliczenie ilości robót:						
Wytyczenie przebiegu krawężnika na podstawie przebiegu osi jezdni.					0,48	
RAZEM:				0,48	km	0,480
3.2.2	KNR 201/203/6 (2)	01.02	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV, samochód 15-20' t Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Kubatura wykopów, korytowania pod warstwy konstrukcyjne:						
Korytowanie pod ławy krawężnikowe				174,48	174,48	
Korytowanie pod jezdnię asfaltową KR2				2445.00*0,67	1 638,15	
Korytowanie pod skrzyżowania wyniesione				425.00*0,77	327,25	
Korytowanie pod chodniki				965.00*0,46	443,90	
Korytowanie pod zjazdy				970.00*0,56	543,20	
Korytowanie pod pobocza z kostki				305.00*0,56	170,80	
Pomniejszenie o rozbiórki				-(108.35+16.32+82.00)	-206,67	
Pomniejszenie o wykop na odkład				-(300.00)	-300,00	
Informacja: Wykop prowadzony w sposób mechaniczny w 90% (krotność 0,9)						
RAZEM:				2 791,11	m3	2 791,11
3.2.3	KNRW 201/212/15	01.02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 2,50' m3, grunt kategorii IV 100% wykop mechanicznie Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Kubatura nasypów (obliczenia z arkusza kalkulacyjnego na podstawie przekrojów poprzecznych drogi):				300	300,00	
Informacja: Wykop wykonywany w 90% mechanicznie (krotność 0,9)						
RAZEM:				300,00	m3	300,00
3.2.4	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) - 100% formowanie i zagęszczanie mechaniczne			
Wyliczenie ilości robót:						
Formowanie i zagęszczanie nasypów mechanicznie w 90% (krotność 0,9)				300.00	300,00	
RAZEM:				300,00	m3	300,00
3.3	Element		<b>Budowa krawężników oraz ław pod krawężniki</b>			
3.3.1	KNR 231/402/4	05.10	Ławy pod krawężniki i obrzeża, betonowa z oporem, C12/15 - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Ława pod krawężnik wyniesiony, zwykły +12cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)				474.00*0,071	33,65	
Ława pod krawężnik wyniesiony, najazdowy +4cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)				760.00*0,063	47,88	
Ława pod krawężnik wtopiony, opornik +0cm (długość krawężnika x powierzchnia ławy)				465.00*0,099	46,04	
Ława pod obrzeże (długość krawężnika x powierzchnia ławy)				885.00*0,053	46,91	
RAZEM:				174,48	m3	174,48
3.3.2	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, ((+0,+2,+12 zwykłe) 15x30' cm na podsypce cementowo-piaskowej)			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna długość krawężników				9		

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			betonowych zwykłych +1, wystających. 9,00 Sumaryczna długość krawężników 465 betonowych zwykłych +12, wystających. 465,00 RAZEM: 474,00	m	474,00	
3.3.3	KNR 231/403/3	05.10	Krawężniki betonowe, (+4 najazdowe) 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej - ANALOGIA Wyliczenie ilości robót: Sumaryczna długość krawężników 760 betonowych najazdowych. 760,00 RAZEM: 760,00	m	760,00	
3.3.4	KNR 231/403/5	05.11	Krawężniki betonowe, (+0 oporniki) 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej Wyliczenie ilości robót: Sumaryczna długość oporników. 465 RAZEM: 465,00	m	465,00	
3.3.5	KNR 231/407/4	05.11	Obrzeża betonowe, 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Wyliczenie ilości robót: Sumaryczna długość obrzeży. 885 RAZEM: 885,00	m	885,00	
3.4	Element		<b>Budowa nawierzchni jezdni ulicy Załawie (KR2)</b>			
3.4.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV Wyliczenie ilości robót: Grunt rodzimy-stabilizacja mechanicznie do uzyskania E2>=25MPa Powierzchnia jezdni asfaltowej 2445 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu) Wyliczenie ilości robót: Warstwa mrozoochronna-Grunt stab. 2445.00 cementem C1,5/2 z dowozu 2 445,00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.3	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) Wyliczenie ilości robót: Podbudowa zasadnicza-Kruszywo łam. 2445.00 stab. mech. 0-31,5mm 2 445,00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.4	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2) Wyliczenie ilości robót: Skropienie podbudowy z kruszywa 2445.00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.5	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) Wyliczenie ilości robót: Warstwa wiążąca-Beton asfaltowy AC 2445.00 16W 2 445,00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.6	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2) Wyliczenie ilości robót: Skropienie warstwy wiążącej z 2445.00 mieszanki mineralno-bitumicznej 2 445,00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.4.7	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) Wyliczenie ilości robót: Warstwa ścieralna-Beton asfaltowy AC 2445.00 11S 2 445,00 RAZEM: 2 445,00	m2	2 445,00	
3.5	Element		<b>Geokompozyty przy budowie oraz odtworzeniu nawierzchni przy połączeniu z drogą istniejącą (DK44)</b>			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3.5.1	SEK 601/101/4	13.00	Dwustopniowe frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 4' cm (100% mechanicznie) - faza 1 - Analogia			
			Wyliczenie ilości robót:			
			21,5*1,8		38,70	
			RAZEM:	m2	38,70	
3.5.2	SEK 601/101/8	13.00	Dwustopniowe frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno przy użyciu frezarki bez odwożenia kory, frezowanie na głębokości 8' cm (100% mechanicznie) - faza 2 - Analogia			
			Wyliczenie ilości robót:			
			21,5*0,8		17,20	
			RAZEM:	m2	17,20	
3.5.3	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie podbudowy z kruszywa 1,0kg/m2)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Skropienie podbudowy z kruszywa 21,5*0,8		17,20	
			RAZEM:	m2	17,20	
3.5.4	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)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa wiążąca AC16W 21,5*0,8		17,20	
			RAZEM:	m2	17,20	
3.5.5	KNR 231/1004/7	02.03	Skropienie nawierzchni drogowej emulsją asfaltową - połączenie międzywarstwowe (skropienie warstwy wiążącej z BA 0,2kg/m2)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			21,5*1,8		38,70	
			RAZEM:	m2	38,70	
3.5.6	KNR 911/101/2 (1)		Wzmocnianie podłoża gruntowego geosiatkami i geowłókninami, na gruntach o umiarkowanej nośności, sposobem ręcznym, geokompozyt - Analogia			
			Wyliczenie ilości robót:			
			21,5*1,8		38,70	
			RAZEM:	m2	38,70	
3.5.7	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)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa ścieralna AC11S 21,5*1,8		38,70	
			RAZEM:	m2	38,70	
3.5.8	KNRW 202/616/6 (1)		Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, kitem asfaltowym			
			Wyliczenie ilości robót:			
			23		23,00	
			RAZEM:	m	23,00	
3.6	Element		<b>Budowa skrzyżowania wyniesionego z kostki brukowej</b>			
3.6.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Powierzchnia skrzyżowań wyniesionych 425		425,00	
			RAZEM:	m2	425,00	
3.6.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 30' cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa mrozochronna-Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu 425,00		425,00	
			RAZEM:	m2	425,00	
3.6.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 36' cm (0-31,5mm, pozycja łączona)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Podbudowa zasadnicza-Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm 425,00		425,00	
			RAZEM:	m2	425,00	
3.6.4	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa czerwona			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa ścieralna-Betonowa kostka brukowa kolor czerwony (8cm)+Warstwa wiążąca-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (3cm) 425,00		425,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			RAZEM:	425,00	m2	425,00
3.7	Element		<b>Budowa chodników z betonowej kostki brukowej</b>			
3.7.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powierzchnia chodników		965		965,00	
			RAZEM:	965,00	m2	965,00
3.7.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa mrozochronna-Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu		965,00		965,00	
			RAZEM:	965,00	m2	965,00
3.7.3	KNR 231/114/5	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (0-31,5mm)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		965,00		965,00	
			RAZEM:	965,00	m2	965,00
3.7.4	KNR 231/511/3	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa szara			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa ścieralna-Betonowa kostka brukowa kolor szary (8cm)+Warstwa wiążąca-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (3cm)		965,00		965,00	
			RAZEM:	965,00	m2	965,00
3.7.5	KNR 6/503/3	05.00	Wykonanie płyt chodnikowych integracyjnych o wym 40x40x8cm na podsypce cementowo-piaskowej - Analogia			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Pole powierzchni płyt integracyjnych		16		16,00	
			RAZEM:	16,00	m2	16,00
3.8	Element		<b>Budowa zjazdów</b>			
3.8.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Powierzchnia zjazdów		970		970,00	
			RAZEM:	970,00	m2	970,00
3.8.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa mrozochronna-Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu		970,00		970,00	
			RAZEM:	970,00	m2	970,00
3.8.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (0-31,5mm, pozycja łączona)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm		970,00		970,00	
			RAZEM:	970,00	m2	970,00
3.8.4	KNR 231/511/3	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa czerwona			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa ścieralna-Betonowa kostka brukowa kolor czerwony (8cm)+Warstwa wiążąca-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (3cm)		970,00		970,00	
			RAZEM:	970,00	m2	970,00
3.9	Element		<b>Pobocza z kostki</b>			
3.9.1	KNR 231/103/4	05.00	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	305,00	
3.9.2	KNR 231/111/3 KNR 231/111/4	05.02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 20 cm (pozycja łączona, stab. cementem C1,5/2 z dowozu)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa mrozochronna-Grunt stab. cementem C1,5/2 z dowozu		305,00		305,00	
			RAZEM:	305,00	m2	305,00

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3.9.3	KNR 231/114/5 KNR 231/114/6	05.03	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm (0-31,5mm, pozycja łączona)	m2	305,00	
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kruszywo łam. stab. mech. 0-31,5mm 305.00			
			RAZEM: 305,00			
3.9.4	KNR 231/511/3 (2)	05.07	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka betonowa grafitowa	m2	305,00	
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa ścieralna-Betonowa kostka brukowa kolor grafitowy (8cm)+Warstwa wiążąca-Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (3cm) 305.00			
			RAZEM: 305,00			
3.10	Element		<b>Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusowanie)</b>			
3.10.1	KNR 221/218/3	14.00	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami - 20% mechanicznie	m3	54,50	0,2
			Wyliczenie ilości robót:			
			Informacja: Humusowanie wykonywane w 90% mechanicznie (krotność 0,9) 545.00*0,1			
			RAZEM: 54,50			
3.10.2	KNR 221/218/2	14.00	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami - 80% ręcznie	m3	54,50	0,8
			Wyliczenie ilości robót:			
			Informacja: Humusowanie wykonywane w 90% ręcznie (krotność 0,1) 54.50			
			RAZEM: 54,50			
3.10.3	KNNR 11/711/3 (1)	14.00	Ręczne wykonanie obsiewanie obszaru, w terenie płaskim, grunt kategorii I-IV, bez nawożenia - ANALOGIA (40g/m2)	m2	545,00	
			Wyliczenie ilości robót:			
			375+170 545.00			
			RAZEM: 545,00			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
4	Rozdział		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			
4.1	Element		<b>Roboty ziemne - pełna wymiana gruntu</b>			
4.1.1	KNR 201/119/3	01.01, 04.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci kanalizacji deszczowej			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wyznaczanie trasy kanałów-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm (wartość w km)		36.50/1000		0,04	
	Wyznaczanie trasy kanałów-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm (wartość w km)		154/1000		0,15	
	Wyznaczanie trasy kanałów-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 400 mm (wartość w km)		170/1000		0,17	
	Wyznaczanie trasy kanałów-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP, łączonych kielichowo Fi 500 mm (wartość w km)		113.00/1000		0,11	
	Wyznaczanie trasy kanałów-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 200 mm (wartość w km)		136.50/1000		0,14	
	RAZEM:		0,61 km		0,610	
4.1.2	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m <sup>3</sup> , 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			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm		35,4		35,40	
	Wykop-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 200 mm		324		324,00	
	Wykop-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm		362		362,00	
	Wykop-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 400 mm		398		398,00	
	Wykop-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 500 mm		300		300,00	
	Wykop-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 200 mm		230,5		230,50	
	Wykop-Studnie betonowe DN1000		215		215,00	
	Wykop-Wpusty deszczowe DN500		175		175,00	
	Wykop-Studzienki tworzywowe DN600		4		4,00	
	Wykop-Przepompownia żelbetowa DN2500		57		57,00	
	RAZEM:		2 100,90 m <sup>3</sup>		2 100,90	0,8
4.1.3	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			
	Wyliczenie ilości robót:					
			2100.90		2 100,90	
	RAZEM:		2 100,90 m <sup>3</sup>		2 100,90	0,2
4.1.4	KNNR 4/1411/3	01.00, 04.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			Podsypka-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm 6,5 6,50 Podsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 200 mm 36 36,00 Podsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm 35 35,00 Podsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 400 mm 41 41,00 Podsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 500 mm 29,5 29,50 Podsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 200 mm 27,5 27,50 Podsypka-Studnie betonowe DN1000 20,5 20,50 Podsypka-Wpusty deszczowe DN500 16 16,00 Podsypka-Studzienki tworzywowe DN600 0,5 0,50 Podsypka-Przepompownia żelbetowa DN2500 3,5 3,50 RAZEM: 216,00	m3	216,00	
4.1.5	KNNR 11/501/5 (1)	01.00, 04.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Obsypka-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm 13 13,00			
			Obsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 200 mm 85 85,00			
			Obsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm 94 94,00			
			Obsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 400 mm 122 122,00			
			Obsypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 500 mm 95,5 95,50			
			Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 200 mm 64 64,00			
			Obsypka-Studnie betonowe DN1000 110 110,00			
			Obsypka-Wpusty deszczowe DN500 120 120,00			
			Obsypka-Studzienki tworzywowe DN600 2 2,00			
			Obsypka-Przepompownia żelbetowa DN2500 25 25,00			
			RAZEM: 730,50	m3	730,50	
4.1.6	KNNR 1/214/1 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Zasypanie-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm 16 16,00			
			Zasypanie-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo 198			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Fi 200 mm				198,00	
	Zasypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo		222,5			
	Fi 300/315 mm				222,50	
	Zasypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo		214			
	Fi 400 mm				214,00	
	Zasypka-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo		153			
	Fi 500 mm				153,00	
	Zasypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 200' mm		135		135,00	
	Zasypka-Studnie betonowe DN1000		38,5		38,50	
	Zasypka-Wpusty deszczowe DN500		19,5		19,50	
	Zasypka-Studzienki tworzywowe DN600		0,5		0,50	
	Zasypka-Przepompownia żelbetowa DN2500		4,7		4,70	
			RAZEM:	1 001,70	m3	1 001,70
4.1.7	KNNR 1/214/3 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40' cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:		1001.70		1 001,70	
			RAZEM:	1 001,70	m3	1 001,70
4.1.8	KNNR 1/214/4 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35' cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:		1001.70		1 001,70	
			RAZEM:	1 001,70	m3	1 001,70
4.1.9	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3		(2100.90)*1,6		3 361,44	
			RAZEM:	3 361,44	t	3 361,44
4.2	Element		<b>Zabezpieczenie ścian wykopów - pale szalunkowe stalowe (grodzice)</b>			
4.2.1	KNNR 1/313/1	11.00	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1' m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3' m			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obliczenia: Długość odcinka * 2 (lewa i prawa ściana wykopu) * wysokość średnia dla odcinka					
	Obliczenia dla studni: Wysokość studni * szerokość wykopu (zależna od średnicy studni) * 4 (wszystkie strony wykopu)					
	Grodzice-Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm-szer. wykopu 0,9m		80		80,00	
	Grodzice-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 200' mm-szer. wykopu 0,9m		461		461,00	
			RAZEM:	541,00	m2	541,00
4.2.2	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 2' m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3' m (pozycja łączona)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obliczenia: Długość odcinka * 2 (lewa i prawa ściana wykopu) * wysokość średnia dla odcinka					
	Obliczenia dla studni: Wysokość studni * szerokość wykopu (zależna od średnicy studni) * 4 (wszystkie strony wykopu)					



Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Grodzice-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 200 mm		648		648,00	
	Grodzice-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm		650		650,00	
	Grodzice-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 400 mm		664		664,00	
	Grodzice-Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC, łączonych kielichowo Fi 500 mm		461		461,00	
			RAZEM:	2 423,00	m2	2 423,00
4.3	Element		<b>Studnia rozprężna deszczowa DN1000</b>			
4.3.1	Kalkulacja własna	00.00	Studnia rozprężna tworzywowa o sferycznym dnie, wlot pod kątem, średnica DN1000	kpl	1	
4.4	Element		<b>Studnie deszczowe DN1000 wraz z pierścieniami dystansowymi</b>			
4.4.1	KNR 922/301/3	04.00	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, (dennica DN1000 + zwężka DN1000 + wąż DN600,D400)	szt	20	
4.4.2	KNR 922/301/4	04.00	Studie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde dalsze 0,5 m (dodatkowe kręgi DN1000 h=0,5m)	szt	29	
4.4.3	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,2m - ANALOGIA	szt	17	
4.4.4	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,15m - ANALOGIA	szt	3	
4.4.5	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,12m - ANALOGIA	szt	2	
4.4.6	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,1m - ANALOGIA	szt	1	
4.4.7	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,08m - ANALOGIA	szt	4	
4.4.8	Na podstawie	04.00	Pierścienie dystansowe betonowe o średnicy 600mm, grub. 0,06m - ANALOGIA	szt	3	
4.5	Element		<b>Wpusty deszczowe DN500</b>			
4.5.1	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	30	
4.5.2	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)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			30		30,00	
			RAZEM:	30,00	szt	30
4.6	Element		<b>Przepompownia DN2500 nowa</b>			
4.6.1	KNR 922/301/13	04.00	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie, Fi 2500 mm, głęb. 2 m (komplet)	szt	1	
4.6.2	Kalkulacja własna	04.06	Montaż kominka wentylacyjnego - PVC DN110	szt	1	
4.6.3	Kalkulacja własna	04.06	Montaż pompy zatapialnej do ścieków deszczowych (opis wg. projektu)	szt	2	
4.6.4	Kalkulacja własna	04.06	Montaż stopa sprzęgającej pompy z żeliwa sferoidalnego	szt	2	
4.6.5	Kalkulacja własna	04.06	Montaż zasuwy odcinającej DN150 z żeliwa sferoidalnego	szt	2	
4.6.6	Kalkulacja własna	04.06	Montaż zaworu zwrotnego kulowego DN150 z żeliwa sferoidalnego	szt	2	
4.6.7	Kalkulacja własna	04.06	Montaż rurociągów wewnętrznych ze stali nierdzewnej DN150	szt	2	
4.6.8	Kalkulacja własna	04.06	Podłączenie rurociągu zewnętrznego	kpl	1	
4.6.9	Kalkulacja własna	04.06	Montaż przewodnic rurowych pomp ze stali nierdzewnej			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przewodnice rurowe pomp-stal nierdzewna		2*3		6,00	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			RAZEM:	6,00	m	6,00
4.6.10	Kalkulacja własna	04.06	Montaż łańcucha do wyciągu pomp ze stali nierdzewnej	szt	2	
4.6.11	Kalkulacja własna	04.06	Montaż drabinki zejściowej ze stali nierdzewnej	szt	1	
4.6.12	Kalkulacja własna	04.06	Montaż wyłączników pływakowych	szt	5	
4.6.13	Kalkulacja własna	04.06	Montaż rozdzielnic zasilająco-sterującej dla układu pomp 1+1	szt	1	
4.6.14	Kalkulacja własna	04.06	Montaż żurawia wyciągowego pomp	szt	1	
4.6.15	Kalkulacja własna	04.06	Montaż systemu soft-start w rozdzielniczy zasilającej dla pomp głębinowych 22kW	kpl	1	
4.6.16	Kalkulacja własna	04.06	Pomiary sprawdzające oraz dostosowanie instalacji elektrycznej dla potrzeb zasilania pompowni			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Grzejnik elektryczny o mocy 2000W antybrzygowy z termostatem oraz czujnikiem temperatury		1		1,00	
	RAZEM:			1,00	szt	1
4.7	Element		<b>Ogrodzenie przepompowni</b>			
4.7.1	KNRW 401/103/3	11.00	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25 m <sup>2</sup> , głębokość do 1,5 m, grunt kategorii IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykopy pod słupki liczony, wykop co 2,5m		(0,3*0,3*0,6)*(18,00/2,5)		0,39	
	RAZEM:			0,39	m3	0,39
4.7.2	KNR 1901/203/17	11.00	Układanie betonu w elementach konstrukcyjnych, betonowanie słupków - Analogia			
	Wyliczenie ilości robót:					
			0,39		0,39	
	RAZEM:			0,39	m3	0,39
4.7.3	KNNR 2/1602/2 (1)	11.00	Ogrodzenie panelowe na słupkach ogrodzeniowych mocowanych na stopach betonowych (rozstaw słupków co 2,5 m), wysokość elementu do 1,5 m - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Przepompownia		18		18,00	
	RAZEM:			18,00	m	18,00
4.8	Element		<b>Umocnienia rowu/przepust</b>			
4.8.1	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km, koparka 2,50 m <sup>3</sup> , 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			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop-Przepust oraz ścianki oporowe		6*13,5*3,5		283,50	
			-89,10		-89,10	
	RAZEM:			194,40	m3	194,40
4.8.2	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			
	Wyliczenie ilości robót:					
			194,40		194,40	
	RAZEM:			194,40	m3	194,40
4.8.3	KNNR 11/501/5 (1)	01.00, 04.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka pod przepust - boczna		(6*13,5*1,3)-(13*1,86*1,3)		73,87	
	Obsypka pod przepust - wierzchnia		6*2*1,5		18,00	
	RAZEM:			91,87	m3	91,87
4.8.4	KNRW 201/212/12	01.02, 04.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20 m <sup>3</sup> , grunt kategorii IV (90% mechanicznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Wykop-Przepust oraz ścianki oporowe (część pod przepustem, korytowanie pod ścianki oporowe)		6*13,5*1,1		89,10	
	RAZEM:			89,10	m3	89,10
						0,9

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
4.8.5	KNRW 201/310/5 (1)	01.02, 04.00	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m (10% ręcznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
jw.			89,10	89,10		
			RAZEM:	89,10	m3	89,10
4.8.6	KNNR 11/501/4	01.00, 04.00	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu, z przesianiem Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Analogicznie do wykopów na odkład.			89,10	89,10		
			RAZEM:	89,10	m3	89,10
4.8.7	Kalkulacja własna	00.00	Prefabrykowane ścianki wylotowe skrzydełkowe przy wylocie do ciekłu DN400 (prefabrykowana ściana czołowa z progiem)	kpl	2	
4.8.8	Kalkulacja własna	00.00	Kłapa zwrotna burzowa z tworzywa sztucznego pod rurę DN400	kpl	2	
4.8.9	Kalkulacja własna	00.00	Prefabrykowane ścianki wylotowe skrzydełkowe przy wylocie do ciekłu DN200 (prefabrykowana ściana czołowa z progiem) (przelew awaryjny)	kpl	2	
4.8.10	Kalkulacja własna	00.00	Kłapa zwrotna burzowa z tworzywa sztucznego pod rurę DN200 (przelew awaryjny)	kpl	2	
4.8.11	KNR 920/104/2	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm (przelew awaryjny)	m	20	
4.8.12	KNRW 201/516/4	14.00	Umocnienie skarp i dna rowów, brukiem z kamienia łamanego na podsypce cementowo-piaskowej (okładzina kamienna na podbudowie betonowej 10cm C16/20)			
Wyliczenie ilości robót:						
Umocnienie skarp poprzez okładzinę kamienną na zaprawie betonowej C16/20			(2,5+2*2,8)*(5+5)	81,00		
			RAZEM:	81,00	m2	81,00
4.8.13	KNR 223/105/1 KNR 223/105/2	00.00	Podbudowa betonowa zagęszczona ręcznie, warstwa grubości 40cm (pozycja łączona, C16/20)			
Wyliczenie ilości robót:						
Podbudowa betonowa C16/20			13*1,86	24,18		
			RAZEM:	24,18	m2	24,18
4.8.14	KNR 233/604/7 (1)	00.00	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych skrzynkowych o przekroju zamkniętym, wymiary: 1.0x1.5 m, 1 otwór	m	13	
4.8.15	KNR 202/603/9	00.00	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1 warstwa (izolacja lekka powłoka asfaltowo-kauczukowa)-Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
Dolna+górna			2*13*1,86	48,36		
			RAZEM:	48,36	m2	48,360
4.8.16	KNNR 6/701/4	00.00	Poręcze ochronne, sztywne z pochwytem i przeciagiem z rur Fi 63 o rozstawie słupków co 2,0 m (barierka u-12a)	m	20	
4.8.17	KNRW 202/228/3 (2)	00.00	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany (część pozioma), trapezowa, o stopie płaskiej, beton podawany pompą (przyjmuje się grubość 40cm)			
Wyliczenie ilości robót:						
			(2*6)*0,4*2,2	10,56		
			RAZEM:	10,56	m3	10,56
4.8.18	KNRW 202/230/8 (2)	00.00	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 4.5 m, przekrój zbieżny, średnia grubość ponad 30 cm (przyjmuje się 40cm), beton podawany pompą			
Wyliczenie ilości robót:						
			(2*6)*0,4*(3,6-0,4)	15,36		
Pomniejszenie o przepust skrzynkowy 1,0m x 1,5m			-(2*0,4*1,3*1,86)	-1,93		
			RAZEM:	13,43	m3	13,43
4.8.19	KNRW 202/259/4 (3)	00.00	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, konstrukcje monolityczne budowli, pręty żebrowane (fi8-12)			
Wyliczenie ilości robót:						
di8			0,379	0,38		
fi12			0,569	0,57		
			RAZEM:	0,95	t	0,95
4.8.20	Kalkulacja własna	00.00	Materiały drobne: Masa elastyczna poliuretanowa, sznur dylatacyjny, uszczelka klinowa	kpl	1	
4.9	Element		Montaż sieci kanalizacji deszczowej			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
4.9.1	KNR 920/402/5	04.00	Rura drenarska z PVC-U elastyczna z filtrem o średnicy zewnętrznej 100 mm	m	36,50	
4.9.2	KNR 920/104/2	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 200 mm	m	180	
4.9.3	KNR 920/104/4	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 300/315 mm	m	154	
4.9.4	KNR 920/104/5	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 400 mm	m	170	
4.9.5	KNR 920/104/6	04.00	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, łączonych kielichowo Fi 500 mm	m	113,00	
4.9.6	KNR 228/302/5 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi'200' mm	m	136,50	
4.10	Element		<b>Roboty wykończeniowe-kanalizacja grawitacyjna</b>			
4.10.1	Kalkulacja własna	04.00	Inwentaryzacja powykonawcza			
Wyliczenie ilości robót:						
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
4.10.2	KNNR 4/1610/1 (1)	04.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' do 150' mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
DR1-W3.12.3				1	1,00	
W3.12.3-DR2				1	1,00	
RAZEM:				2,00	próba	2
4.10.3	KNNR 4/1610/2 (1)	04.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 200' mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia	próba	56	
4.10.4	KNNR 4/1610/4 (1)	04.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 315' mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
D3.10-D3.11				1	1,00	
D3.11-D3.12				1	1,00	
D3.12-SR				1	1,00	
Dist.-D1.1				1	1,00	
D1.1-D1.2				1	1,00	
POM-D4.1				1	1,00	
D4.1-D4.2				1	1,00	
D4.2-D4.3				1	1,00	
D4.3-D4.4				1	1,00	
D4.4-D4.5				1	1,00	
D4.5-D4.6				1	1,00	
D4.1-D5.1				1	1,00	
RAZEM:				12,00	próba	12
4.10.5	KNNR 4/1610/5 (1)	04.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 400' mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
D3.4-D3.5				1	1,00	
D3.5-D3.6				1	1,00	
D3.6-D3.7				1	1,00	
D3.7-D3.8				1	1,00	
D3.8-D3.9				1	1,00	
D3.9-D3.10				1	1,00	
RAZEM:				6,00	próba	6
4.10.6	KNNR 4/1610/6 (1)	04.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' 500' mm, kanał rurowy grawitacyjny PVC - Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
Wyl2-D3.1				1	1,00	
D3.1-D3.2				1	1,00	
D3.2-D3.3				1	1,00	
D3.3-D3.4				1	1,00	
RAZEM:				4,00	próba	4
4.11	Element		<b>Roboty wykończeniowe-kanalizacja ciśnieniowa</b>			
4.11.1	KNNR 4/1606/3	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn' 200-225' mm			
Wyliczenie ilości robót:						
				1	1,00	
RAZEM:				1,00	próba	1
4.11.2	KNNR 4/1692/6 (2)	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500' m dla prób szczelności, Dn 200' mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			Wyliczenie ilości robót:			
			(136.50-200)/10		-6,35	
			RAZEM:	10 mb	-6,35	
4.11.3	KNNR 4/1612/2	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'200'mm (płukanie wstępne)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:	odcinek	1	
4.11.4	KNNR 4/1691/6	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200'mm (płukanie wstępne)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			-6.35		-6,35	
			RAZEM:	10 mb	-6,35	
4.11.5	KNNR 4/1611/2	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'200-250'mm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:	odcinek	1	
4.11.6	KNNR 4/1691/6	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200'mm			
			Wyliczenie ilości robót:			
			-6.35		-6,35	
			RAZEM:	10 mb	-6,35	
4.11.7	KNNR 4/1612/2	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'200'mm (płukanie wtórne)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:	odcinek	1	
4.11.8	KNNR 4/1691/6	09.00	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500'm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200'mm (płukanie wtórne)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			-6.35		-6,35	
			RAZEM:	10 mb	-6,35	
4.12	Element		<b>Montaż korytka muldowego (odwodnienie liniowe)</b>			
4.12.1	KNNR 231/402/4	04.03	Wykonanie ławy pod ściek drogowy, betonowa z oporem (C12/15)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość odwodnienia liniowego otwartego * pole przekroju poprzecznego ławy betonowej z oporem		7,38	
			Informacja: pole przekroju poprzecznego ławy betonowej z oporem użytej w projekcie wynosi 0,12m2			
			RAZEM:	m3	7,380	
4.12.2	KNNR 201/515/1	04.03	Ułożenie ścieków drogowych, ściek korytkowy o grubości 15'cm bez podbudowy			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Długość korytka muldowego w terenie		61,50	
			RAZEM:	m	61,50	
4.13	Element		<b>Studzienki tworzywowe DN600</b>			
4.13.1	KNNR 4/1417/1 (2)	04.00	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi'600'mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PP (studnia PP DN600)- ANALOGIA Norma: KNNR 4 1413-01, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Instalacje sanitarne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	szt	2	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5	Rozdział		<b>WODOCIĄG</b>			
5.1	Element		<b>Roboty ziemne - wykopy pod wodociąg - rozbiórka</b>			
5.1.1	KNRW 201/212/12	01.02, 09.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20' m3, grunt kategorii IV (90% mechanicznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna kubatura wykopu:						
Wodociąg DN160				58.00*0,8*1,6	74,24	
Informacja: Wykop wykonywany w 90% mechanicznie (krotność 0,9)						
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:				74,24	m3	74,24 0,9
5.1.2	KNRW 201/310/5 (1)	01.02, 09.00	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0' m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m (10% ręcznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Informacja: Wykop wykonywany w 10% ręcznie (krotność 0,1)				74.24	74,24	
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:				74,24	m3	74,24 0,1
5.1.3	Kalkulacja własna	01.02, 09.00	Demontaż przewodów wodociągowych DN160			
Wyliczenie ilości robót:						
				58	58,00	
RAZEM:				58,00	m	58,00
5.1.4	KNNR 1/214/2 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Pierwotna kubatura wykopu:				74.24	74,24	
RAZEM:				74,24	m3	74,24
5.2	Element		<b>Roboty ziemne - wykopy pod wodociąg - budowa</b>			
5.2.1	KNR 201/119/3	01.01, 09.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci wodociągowej- ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Trasowanie-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 25' mm				11.2/1000	0,01	
Trasowanie-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 32' mm				44.2/1000	0,04	
Trasowanie-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40' mm				22.3/1000	0,02	
Trasowanie-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 110' mm				68.0/1000	0,07	
RAZEM:				0,14	km	0,140
5.2.2	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			
Wyliczenie ilości robót:						
Wykopy-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 25' mm				11.2*1,6*0,8	14,34	
Wykopy-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 32' mm				44.2*1,6*0,8	56,58	
Wykopy-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40' mm				22.3*1,6*0,8	28,54	
Wykopy-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 110' mm				68.0*1,6*0,8	87,04	
Informacja: Wykop wykonywany w 80% mechanicznie (krotność 0,8)						
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:				186,50	m3	186,50 0,8
5.2.3	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			
Wyliczenie ilości robót:						

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	jw.		186.50		186,50	
	Informacja: Wykop wykonywany w 20% ręcznie (krotność 0,2)					
	Informacja: Wywóz na odległość 10km					
			RAZEM:		186,50	
5.2.4	KNNR 4/1411/3	01.00, 09.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA	m3	186,50	0,2
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 25 mm		11.2*0,8*0,20		1,79	
	Podsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 32 mm		44.2*0,8*0,20		7,07	
	Podsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40 mm		22.3*0,8*0,20		3,57	
	Podsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 110 mm		68.0*0,8*0,20		10,88	
			RAZEM:	m3	23,31	
5.2.5	KNNR 11/501/5 (2)	01.00, 09.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 25 mm		$11.2*((0,8*(0,025+0,3))-(3,14*(0,025/2)^2))$		2,91	
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 32 mm		$44.2*((0,8*(0,032+0,3))-(3,14*(0,032/2)^2))$		11,70	
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40 mm		$22.3*((0,8*(0,040+0,3))-(3,14*(0,040/2)^2))$		6,04	
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 110 mm		$68.0*((0,8*(0,110+0,3))-(3,14*(0,110/2)^2))$		21,66	
			RAZEM:	m3	42,31	
5.2.6	KNNR 1/214/1 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasypanie wykopów		186.50-(23.31+42.31)		120,88	
			RAZEM:	m3	120,88	
5.2.7	KNNR 1/214/3 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			120.88		120,88	
			RAZEM:	m3	120,88	
5.2.8	KNNR 1/214/4 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			120.88		120,88	
			RAZEM:	m3	120,88	
5.2.9	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3		(186.50)*1,6		298,40	
			RAZEM:	t	298,40	
5.3	Element		<b>Bloki oporowe</b>			
5.3.1	KNRW 218/530/1	09.00	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, budowle i elementy betonowe Norma: KNR-W 2-18 0530-03, WACETOB wyd.I 1997 BIMES: Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne (wersja Wacetob 1997r)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Informacja: (ilość) * objętość					
	Bloki oporowe II B		(11)*0,070		0,77	
			RAZEM:	m3	0,77	
5.4	Element		<b>Rurociąg PE</b>			
5.4.1	KNR 228/302/1 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 25 mm	m	11,2	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5.4.2	KNR 228/302/1 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 32' mm	m	44,2	
5.4.3	KNR 228/302/1 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 40' mm	m	22,3	
5.4.4	KNR 228/302/3 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 110' mm			
	Wyliczenie ilości robót:		68	68,00		
			RAZEM:	68,00	m	68,0
5.4.5	KNR 228/302/4 (1)	09.00	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi' 160' mm	m	60,7	
5.5	Element		<b>Rury osłonowe z płozami</b>			
5.5.1	KNNRW 9/814/1	03.00	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej, rury ochronne dwudzielne A110, - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:		7	7,00		
			RAZEM:	7,00	m	7,00
5.5.2	KNNRW 218/109/3 (1)	03.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 90' mm	m	27,50	
5.5.3	KNNRW 218/109/13 (1)	03.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 315' mm	m	3,00	
5.6	Element		<b>Armatura wodociągowa</b>			
5.6.1	KNNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25' mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz25 SDR11)	złącze	1	
5.6.2	KNNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32' mm (Łuk segmentowy 30° PE Dz32 SDR11)	złącze	1	
5.6.3	KNNRW 218/111/4 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110' mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz110 SDR11)	złącze	1	
5.6.4	KNNRW 218/111/7 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160' mm (Łuk segmentowy 90° PE Dz160 SDR11)	złącze	2	
5.6.5	KNNRW 218/111/4 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110' mm (Tuleja PE Dz110 SDR11 z luźnym kołnierzem)	złącze	10	
5.6.6	KNNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25' mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN25 PE/stal, PE, PCV)	złącze	7	
5.6.7	KNNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32' mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN32 PE/stal, PE, PCV)	złącze	4	
5.6.8	KNNRW 218/111/4 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110' mm (Złączka rurowa z żeliwa sferoidalnego DN100 PE/PCV)	złącze	5	
5.6.9	KNNRW 218/111/4 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110' mm (Mufa elektrooporowa Dz110 PE SDR11)	złącze	2	
5.6.10	KNNRW 218/111/4 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110' mm (Opaska do nawiercania do rur PE z żeliwa sferoidalnego Dz110 z gwintem wewnętrznym)	złącze	8	
5.6.11	KNNRW 218/111/7 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160' mm (Opaska do nawiercania do rur PE z żeliwa sferoidalnego Dz160 z gwintem wewnętrznym)	złącze	3	
5.6.12	KNNRW 218/114/1	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 25' mm (Trójnik z 3 kielichami wtykowymi z żeliwa sferoidalną DN25)	szt	5	
5.6.13	KNNRW 218/114/3	09.00	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi' 100' mm (Trójnik kołnierzowy redukcyjny DN100/80 żeliwo sferoidalne)	szt	1	
5.7	Element		<b>Zasuwy</b>			
5.7.1	KNR 228/309/1	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE, Dn' 25' mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:		Zasuwa kołnierzowa DN25 typ E PN16 z 6 żeliwa sferoidalnego	6,00		
	Elementy wchodzące w skład zasuw wg W-04 - schemat armatury zasuw:		RAZEM:	6,00	szt	6
5.7.2	KNR 228/309/1	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PE, Dn' 32' mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:		Zasuwa kołnierzowa DN32 typ E PN16 z 5 żeliwa sferoidalnego	5,00		



Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-04 - schemat armatury zasuwy:					
			RAZEM:	5,00	szt	5
5.7.3	KNR 228/309/2	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn'80' mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasuwa kołnierzowa DN80 typ E PN16 z 5 żeliwa sferoidalnego			5,00		
	Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-04 - schemat armatury zasuwy:					
			RAZEM:	5,00	szt	5
5.7.4	KNR 228/309/3	09.00	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE, Dn'100' mm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasuwa kołnierzowa DN100 typ E PN16 z 1 żeliwa sferoidalnego			1,00		
	Elementy wchodzące w skład zasuwy wg W-04 - schemat armatury zasuwy:					
			RAZEM:	1,00	szt	1
5.8	Element		<b>Hydranty podziemne i nadziemne</b>			
5.8.1	KNR 228/311/7	09.00	Hydranty pożarowe, podziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn'80' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Hydrant żeliwny podziemny Fi80		1	1,00		
			RAZEM:	1,00	szt	1
5.8.2	KNR 228/311/7	09.00	Hydranty pożarowe, nadziemny, na kolanie stopowym kołnierzowym, Dn'80' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Hydrant żeliwny naziemny Fi80		4	4,00		
			RAZEM:	4,00	szt	4
5.9	Element		<b>Roboty odbiorowe, sprawdzające, próby szczelności, płukania, dezynfekcja</b>			
5.9.1	KNRW 219/102/1	09.00	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Oznakowanie przewodów sieci wodociągowej DN250		318	318,00		
			RAZEM:	318,00	m	318,00
5.9.2	KNNR 4/1606/1	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'25' mm	próba	4	
5.9.3	KNNR 4/1606/1	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'32' mm	próba	5	
5.9.4	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	próba	5	
5.9.5	KNNR 4/1606/1	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'110' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1	1,00		
			RAZEM:	1,00	próba	1
5.9.6	KNNR 4/1606/2	09.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200' m) Dn'160' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1	1,00		
			RAZEM:	1,00	próba	1
5.9.7	KNNR 4/1612/1	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn'do 150' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			4+5+5+1	15,00		
			RAZEM:	15,00	odcinek	15
5.9.8	KNNR 4/1612/2	09.00	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn'160' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1	1,00		
			RAZEM:	1,00	odcinek	1
5.9.9	KNNR 4/1611/1	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn'do 150' mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			4+5+5+1	15,00		
			RAZEM:	15,00	odcinek	15
5.9.10	KNNR 4/1611/2	09.00	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200' m) Dn'160' mm			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Wyliczenie ilości robót:					
		1		1,00		
		RAZEM:		1,00	odcinek	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
6	Rozdział		<b>GAZOCIĄG</b>			
6.1	Element		<b>Roboty ziemne - wykopy pod gazociąg - rozbiórka</b>			
6.1.1	KNRW 201/212/12	01.02, 09.00	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 1,20' m3, grunt kategorii IV (90% mechanicznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna kubatura wykopu:						
Gazociąg DN20			5,00		5,00	
Gazociąg DN25			47,00		47,00	
Gazociąg DN40			110,00		110,00	
Gazociąg DN50			29,50		29,50	
Informacja: Wykop wykonywany w 90% mechanicznie (krotność 0,9)						
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:			191,50	m3	191,50	0,9
6.1.2	KNRW 201/310/5 (1)	01.02, 09.00	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość wykopu do 3,0' m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5' m (10% ręcznie) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Informacja: Wykop wykonywany w 10% ręcznie (krotność 0,1)			191,50		191,50	
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:			191,50	m3	191,50	0,1
6.1.3	Kalkulacja własna	01.02, 09.00	Demontaż przewodów gazociągowych DN20	m	5,00	
6.1.4	Kalkulacja własna	01.02, 09.00	Demontaż przewodów gazociągowych DN25	m	47,00	
6.1.5	Kalkulacja własna	01.02, 09.00	Demontaż przewodów gazociągowych DN40			
Wyliczenie ilości robót:						
			110		110,00	
RAZEM:			110,00	m	110,00	
6.1.6	Kalkulacja własna	01.02, 09.00	Demontaż przewodów gazociągowych DN50	m	29,50	
6.1.7	KNNR 1/214/2 (2)	01.00, 09.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
Wyliczenie ilości robót:						
Pierwotna kubatura wykopu:			191,50		191,50	
RAZEM:			191,50	m3	191,50	
6.2	Element		<b>Roboty ziemne - wykopy pod gazociąg - budowa</b>			
6.2.1	KNR 201/119/3	01.01, 09.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa sieci gazowej - Analogia			
Wyliczenie ilości robót:						
Pomiar-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn' 25 mm			97,00/1000		0,10	
Pomiar-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn' 63 mm			264,00/1000		0,26	
RAZEM:			0,36	km	0,360	
6.2.2	KNR 201/207/6 (2) KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			
Wyliczenie ilości robót:						
Wykop-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn' 25 mm			97,00*1,4*0,8		108,64	
Wykop-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn' 63 mm			264,00*1,4*0,8		295,68	
Informacja: Wykop wykonywany w 80% mechanicznie (krotność 0,8)						
Informacja: Wywóz na odległość 10km						
RAZEM:			404,32	m3	404,32	0,8
6.2.3	KNR 201/301/3 KNR 201/214/4 (4)	01.02	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			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Wyliczenie ilości robót:		jw. 404.32		404,32	
	Informacja: Wykop wykonywany w 20% ręcznie (krotność 0,2)					
	Informacja: Wywóz na odległość 10km					
	RAZEM:		404,32	m3	404,32	0,2
6.2.4	KNNR 4/1411/3	01.00, 09.00	Podłoża pod kanały i studnie z materiałów sypkich, podsypka piaskowa - grubość 20 cm - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podsypka-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 25 mm		97.00*0,8*0,15		11,64	
	Podsypka-rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 63 mm		264.00*0,8*0,15		31,68	
	RAZEM:		43,32	m3	43,32	
6.2.5	KNNR 11/501/5 (2)	01.00, 09.00	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 25 mm		$97.00*((0,8*(0,025+0,3))-(3,14*(0,025/2)^2))$		25,17	
	Obsypka-Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, Fi 63 mm		$264.00*((0,8*(0,063+0,3))-(3,14*(0,063/2)^2))$		75,84	
	RAZEM:		101,01	m3	101,01	
6.2.6	KNNR 1/214/1 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30 cm, kategoria gruntu I-II (uwzględniona pospółka z dowozu, udział spycharki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasypanie wykopów		404.32-(43.32+101.01)		259,99	
	RAZEM:		259,99	m3	259,99	
6.2.7	KNNR 1/214/3 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, zagęszczarki, grubość w stanie luźnym 40 cm, kategoria gruntu I-II (udział zagęszczarki) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			259.99		259,99	
	RAZEM:		259,99	m3	259,99	
6.2.8	KNNR 1/214/4 (1)	01.00, 04.00	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kategoria gruntu I-II - piasek z dowozu (udział ubijaka) Norma: KNR AT-11 0104-06, ATHENASOFT wyd.I 2002			
	Wyliczenie ilości robót:					
			259.99		259,99	
	RAZEM:		259,99	m3	259,99	
6.2.9	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3		(404.32)*1,6		646,91	
	RAZEM:		646,91	t	646,91	
6.3	Element		<b>Rurociąg PE</b>			
6.3.1	KNRW 219/301/2	09.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 25 mm	m	97,00	
6.3.2	KNRW 219/301/6	09.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 63 mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
			264		264,00	
	RAZEM:		264,00	m	264,00	
6.4	Element		<b>Rury osłonowe z płozami</b>			
6.4.1	KNRW 218/109/3 (1)	03.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm	m	42,5	
6.4.2	KNRW 218/109/4 (1)	03.00	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm	m	16	
6.5	Element		<b>Armatura gazociągowa</b>			
6.5.1	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Kolano 90o elektrooporowe Dz25 PE)	złącze	1	
6.5.2	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kolano 45o elektrooporowe Dz63 PE)	złącze	2	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
6.5.3	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kolano 90o elektrooporowe Dz63 PE)	złącze	1	
6.5.4	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Kołpak elektrooporowy Dz63 PE)	złącze	1	
6.5.5	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Mufa elektrooporowa Dz25 PE)	złącze	12	
6.5.6	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Mufa elektrooporowa Dz63 PE)	złącze	2	
6.5.7	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 25 mm (Przejście PE/stal 25/20 mm)	złącze	1	
6.5.8	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz25 PE)	złącze	1	
6.5.9	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz40 PE)	złącze	5	
6.5.10	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Redukcja elektrooporowa Dz63/Dz50 PE)	złącze	1	
6.5.11	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Trójnik elektrooporowy Dz63 PE)	złącze	2	
6.5.12	KNRW 218/111/1 (1)	09.00	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm (Trójnik siodłowy elektrooporowy Dz63/25 PE)	złącze	9	
6.6	Element		<b>Punkt redukcyjno pomiarowy</b>			
6.6.1	KNR 219/210/1	08.00	Szafkowe stacje redukcyjno-pomiarowe, wlot/wylot Dn 20/25 mm (przestawienie)			
Wyliczenie ilości robót:						
Podjęci pod szafki DN25 rury stalowe bez szwu			1	1,00		
RAZEM:				1,00 kpl	1	
6.7	Element		<b>Roboty wykończeniowe</b>			
6.7.1	KNRW 219/102/1	09.00	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą+przewód lokalizacyjny miedziany DY2,5mm			
Wyliczenie ilości robót:						
Oznakowanie przewodów sieci wodociągowej			97.00+264.00	361,00		
RAZEM:				361,00 m	361,00	
6.7.2	KNR 219/211/1	08.00	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn 25 mm - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Próba szczelności gazociągu przesyłowego średniego ciśnienia DN25 PE			97.00/1000	0,10		
RAZEM:				0,10 km	0,100	
6.7.3	KNR 219/211/1	08.00	Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0,6 MPa, Dn 63 mm - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Próba szczelności gazociągu przesyłowego średniego ciśnienia DN63 PE			264.00/1000	0,26		
RAZEM:				0,26 km	0,260	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
7	Rozdział		<b>OŚWIETLENIE DROGI</b>			
7.1	Element		<b>Rowy kablowe, układanie kabli ziemnych sieci oświetleniowej (w terenie zielonym)</b>			
7.1.1	KNNR 5/701/3	01.02	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (w terenie zielonym, chodniku, lub poboczu)		(490.00-190)*0,8*0,45		108,00	
	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (pod drogą lub zjazdem)		190*1,1*0,45		94,05	
	Obliczenia: długość * wysokość * szerokość					
	Informacja: W tym trasowanie, skarpowanie.					
	RAZEM:		202,05	m3	202,05	
7.1.2	KNR 510/301/1	07.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (podsypka)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa podsypki piaskowej		490.00		490,00	
	RAZEM:		490,00	m	490,00	
7.1.3	KNNR 5/907/6	07.00	Układanie uziomów w rowach kablowych (bednarka 35x4)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ułożenie bednarki w dnie wykopu + wyprowadzenie pod słupy oświetleniowe (wg. schematu elektrycznego); Bednarka 35x4mm		490.00		490,00	
	Obliczenia: długość trasy + dodatek 1,5m za każdą latarnię					
	RAZEM:		490,00	m	490,00	
7.1.4	KNNR 5/907/6	07.00	Układanie uziomów w rowach kablowych (2x przewód instalacyjny LgY 16mm2) - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ułożenie bednarki w dnie wykopu + wyprowadzenie pod słupy oświetleniowe (wg. schematu elektrycznego); Bednarka 35x4mm		2*18		36,00	
	RAZEM:		36,00	m	36,00	
7.1.5	KNNR 5/907/6	07.00	Układanie uziomów w rowach kablowych - dodatek za złącze krzyżowe			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Złącze krzyżowe do bednarki przy każdym słupie oświetleniowym		18		18,00	
	RAZEM:		18,00	szt	18	
7.1.6	KNNR 5/705/1	07.00	Ułożenie rur osłonowych PE DN50 - ANALOGIA			
	Wyliczenie ilości robót:					
			490		490,00	
	RAZEM:		490,00	m	490,00	
7.1.7	KNNR 5/705/1	07.00	Ułożenie rur osłonowych PE DN110 - ANALOGIA	m	190	
7.1.8	KNNR 5/707/2 (1)	07.00	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0 kg/m, przykrycie folią			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ułożenie kabli w dnie wykopu + wyprowadzenie pod słupy oświetleniowe (wg. schematu elektrycznego)		490		490,00	
	RAZEM:		490,00	m	490,00	
7.1.9	KNR 510/301/1	07.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (obsypka)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Warstwa podsypki piaskowej		490.00		490,00	
	RAZEM:		490,00	m	490,00	
7.1.10	KNNR 5/702/3	01.02	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zасыpywanie rowów dla kabli elektroenergetycznych		202.05		202,05	
	Obliczenia: długość * wysokość * szerokość					
	Informacja: W tym trasowanie, skarpowanie.					
	RAZEM:		202,05	m3	202,05	
7.2	Element		<b>Budowa latarni oświetleniowych</b>			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
7.2.1	KNNR 5/1001/2 (1)	07.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg, aluminiowy (słup oświetleniowy 6,5m)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			18		18,00	
			RAZEM:		18,00	
7.2.2	KNNR 5/1001/2 (1)	07.00	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 300 kg, aluminiowy (słup oświetleniowy 8m)	szt	18	
7.2.3	KNNR 5/907/3	11.00	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających, kategoria gruntu IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
			19*3		57,00	
			RAZEM:		57,00	
7.2.4	KNNR 526/514/2	11.00	Montaż przewodów, w złączu słupowym, o przekroju powyżej 1,5 mm <sup>2</sup> (analogia)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			19		19,00	
			RAZEM:		19,00	
7.2.5	KNNR 5/1003/3 (1)	07.00	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 8 m,			
	Wyliczenie ilości robót:					
			19		19,00	
			RAZEM:		19,00	
7.2.6	KNNR 5/1004/1	07.00	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie (48W)			
	Wyliczenie ilości robót:					
			19		19,00	
			RAZEM:		19,00	
7.3	Element		<b>Badania sprawdzające</b>			
7.3.1	KNNR 5/1304/1	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
7.3.2	KNNR 5/1304/2	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny			
	Wyliczenie ilości robót:					
			18		18,00	
			RAZEM:		18,00	
7.3.3	KNNR 5/1301/2	07.00	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
7.3.4	KNNR 5/1303/3	07.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy			
	Wyliczenie ilości robót:					
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
7.3.5	KNNR 5/1303/4	07.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny			
	Wyliczenie ilości robót:					
			18		18,00	
			RAZEM:		18,00	
7.3.6	Kalkulacja własna	00.00	Nadzory branżowe	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
8	Rozdział		<b>PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH TD</b>			
8.1	Element		<b>Rowy kablowe, demontaż kabli ziemnych sieci elektroenergetycznej</b>			
8.1.1	KNNR 5/701/3	01.02	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	kabel NA2XY-O 4x35mm2		50.00*0,45*0,9		20,25	
	Obliczenia: długość * wysokość * szerokość					
	Informacja: W tym trasowanie, skarpowanie.					
			RAZEM:	20,25	m3	20,25
8.1.2	KNNRW 9/801/14	01.02	Kable wielożyłowe układane w ziemi, do 1,0' kg/m, demontaż w gruncie kategorii III-IV - kabel NA2XY-O 4x35mm2			
	Wyliczenie ilości robót:					
	kabel NA2XY-O 4x35mm2		50		50,00	
			RAZEM:	50,00	m	50,00
8.1.3	KNNR 5/702/3	07.00	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręczne, udział 20%)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób ręczny, udział 20% (krotność 0,2)		20.25		20,25	
	Pomniejszenie o podsypkę i obsypkę					
			RAZEM:	20,25	m3	20,25
8.1.4	KNNR 5/702/5	07.00	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zasypanie rowów kablowych w sposób mechaniczny, udział 80% (krotność 0,8)		20.25		20,25	
			RAZEM:	20,25	m3	20,25
8.2	Element		<b>Rowy kablowe, układanie kabli ziemnych sieci elektroenergetycznej</b>			
8.2.1	KNNR 5/701/3	01.02	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	kabel NA2XY-O 4x35mm2		70.00*0,45*0,9		28,35	
	kabel NA2XY-O 4x120mm2		9.00*0,45*0,9		3,65	
	Obliczenia: długość * wysokość * szerokość					
	Informacja: W tym trasowanie, skarpowanie.					
			RAZEM:	32,00	m3	32,00
8.2.2	KNR 510/301/1	07.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4' m (podsypka)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	kabel NA2XY-O 4x35mm2		70.00		70,00	
	kabel NA2XY-O 4x120mm2		9.00		9,00	
			RAZEM:	79,00	m	79,00
8.2.3	KNNR 5/907/6	07.00	Układanie uziomów w rowach kablowych (bednarka 35x4)			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Bednarka 35x4mm		63,5		63,50	
			RAZEM:	63,50	m	63,50
8.2.4	KNNR 5/907/5	07.00	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Pograżenia uziomów prętowych fi17,2		10		10,00	
			RAZEM:	10,00	m	10,00
8.2.5	KNR 510/508/6		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	3	
8.2.6	KNNR 5/707/2 (1)	07.00	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0' kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY-O 4x35mm2			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ułożenie kabli w dnie wykopu (wg. schematu elektrycznego) - kabel NA2XY-O 4x35mm2		70		70,00	
			RAZEM:	70,00	m	70,00
8.2.7	KNNR 5/707/2 (1)	07.00	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0' kg/m, przykrycie folią - kabel NA2XY-O 4x120mm2			
	Wyliczenie ilości robót:					
	Ułożenie kabli w dnie wykopu (wg.		9			



Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			schematu elektrycznego) - kabel NA2XY-O 4x120mm2			
			9,00			
			RAZEM:	m	9,00	
8.2.8	KNR 510/301/1	07.00	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4 m (obsypka)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Warstwa podsypki piaskowej			
			63,50			
			RAZEM:	m	63,50	
8.2.9	KNNR 5/702/3	07.00	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV (zasypanie ręcznie, udział 20%)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Zasypanie rowów kablowych w sposób ręczny, udział 20% (krotność 0,2)			
			32,00-((79,00*0,1*0,4)+(63,50*0,1*0,4))			
			26,30			
			Pomniejszenie o podsypkę i obsypkę			
			RAZEM:	m3	26,30	0,2
8.2.10	KNNR 5/702/5	07.00	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV (zasypanie mechanicznie, udział 80%)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Zasypanie rowów kablowych w sposób mechaniczny, udział 80% (krotność 0,8)			
			26,30			
			RAZEM:	m3	26,30	0,8
8.2.11	KNR 201/211/4 (1) KNR 201/214/4 (1)	01.00	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25 m3, grunt kategorii IV, spycharka 55 kW			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Objętość podsypki i obsypki piaskowej			
			32,00-26,30			
			RAZEM:	m3	5,70	
8.2.12	Kalkulacja własna	00.00	Koszt składowania ziemi z wykopów			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Kod 861/17 05 04. Gęstość ziemi w stanie średniowilgotnym 1,6t/m3			
			5,70*1,6			
			9,12			
			Źródło: Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 października 2021 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2022			
			RAZEM:	t	9,12	
8.3	Element		<b>Wymiana słupów żelbetowych</b>			
8.3.1	KNNR 9/901/12	07.03	Słupy żelbetowe linii NN, demontaż słupa rozkracznego z podporą	szt	1	
8.3.2	KNNR 5/903/1 (2)	07.03	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 (Słup E10,5/4,3)	słup	1	
8.3.3	KNNR 5/903/1 (2)	07.03	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 10,5 m, żerdź EPV-10.5 (Słup E10,5/10,0)	słup	2	
8.3.4	KNNR 5/903/2	07.03	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 12,0 m, żerdź EPV-12 (Słup E12/4,3)	słup	1	
8.3.5	KNNR 5/903/2	07.03	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych, słup pojedynczy do 12,0 m, żerdź EPV-12 (Słup E12/10)	słup	2	
8.4	Element		<b>Osprzęt do instalacji elektronenergetycznej</b>			
8.4.1	KNNR 5/902/7 (2)	07.03	Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej nn, ogranicznik przepięć, z balkonu podnośnika - Ograniczniki przepięć BOP-R 0,44/10 (b,z)	szt	2	
8.5	Element		<b>Montaż przewodów lini napowietrznej</b>			
8.5.1	KNNR 5/905/1	07.03	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, przewód 4x50 mm2 (przewieszenie)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			259/1000			
			0,26			
			RAZEM:	km	0,260	
8.5.2	KNNR 5/905/1	07.03	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, przewód 4x50 mm2 (wymiana)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			29/1000			
			0,03			
			RAZEM:	km	0,030	
8.6	Element		<b>Montaż przyłącza napowietrznego</b>			
8.6.1	KNNR 5/803/4	07.03	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi, z udziałem podnośnika samochodowego, przewód 4x25 mm2 (przewieszenie)			
			Wyliczenie ilości robót:			

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
			8		8,00	
			RAZEM:		8,00	
8.6.2	KNNR 5/803/4	07.03	Montaż przyłączy przewodami izolowanymi typu AsXSn lub podobnymi, z udziałem podnośnika samochodowego, przewód 4x25 mm <sup>2</sup> (wymiana)	szt	8	
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
8.7	Element		<b>Złącza kablowe</b>			
8.7.1	KNNR 5/401/2	07.00	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A (przebudowa-ZK8605)			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Przebudowa istniejącego złącza kablowego ZK8605 za projektowanym poboczem za pomocą wolnostojącego zestawu złączowo-pomiarowego. Podłączenie złącza nowym kablem NA2XY-j 4x35mm <sup>2</sup> / ze słupa BBW134515 L=22m		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				kpl	1	
8.7.2	KNNR 5/401/2	07.00	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 400A (przebudowa-ZK316293)-Analogia			
			Wyliczenie ilości robót:			
			Przebudowa istniejącego złącza kablowego ZK316293 za projektowanym chodnikiem za pomocą wolnostojącego zestawu złączowo-pomiarowego. Podłączenie złącza nowym kablem NA2XY-j 4x35mm <sup>2</sup> / ze słupa BBW134548 L=10m		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				kpl	1	
8.8	Element		<b>Rury osłonowe</b>			
8.8.1	KNNRW 9/814/1	03.00	Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej, rury ochronne dwudzielne A110PS, - ANALOGIA			
			Wyliczenie ilości robót:			
			9+9+9+10+6		43,00	
			RAZEM:		43,00	
				m	43	
8.9	Element		<b>Badania sprawdzające</b>			
8.9.1	Kalkulacja własna	07.00	Obsługa geodezyjna	kpl	1	
8.9.2	KNNR 5/1304/1	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				szt	1	
8.9.3	KNNR 5/1304/2	07.00	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				szt	1	
8.9.4	KNNR 5/1301/2	07.00	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy			
			Wyliczenie ilości robót:			
			1		1,00	
			RAZEM:		1,00	
				pomiar	1	
8.9.5	Kalkulacja własna	00.00	Nadzory branżowe	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
9	Rozdział		<b>PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH TNT</b>			
9.1	Element		<b>Montaż przewodów lini napowietrznej</b>			
9.1.1	KNNR 5/905/1	15.00	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, Przewieszenie istniejących przewodów napowietrznych AL. 1x25mm <sup>2</sup> / AsXS <sub>n</sub> 4x25mm			
Wyliczenie ilości robót:			235/1000	0,24		
			RAZEM:	0,24	km	0,240
9.1.2	KNNR 5/905/1	15.00	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AL lub podobnych, Wymiana istniejących linii napowietrznych AsXS <sub>n</sub> 4x25mm <sup>2</sup>			
Wyliczenie ilości robót:			47,5/1000	0,05		
			RAZEM:	0,05	km	0,050
9.1.3	KNNR 9/1005/3 KNNR 5/1004/1	15.00	Demontaż opraw oświetleniowych i przewieszenie na inne słupy wskazane przez Inwestora - Analogia (pozycja łączona)	kpl	7	
9.1.4	KNNR 9/1005/3 KNNR 5/1004/1	15.00	Wymiana oprawy na LED 48W na słupie BBW134543 - Analogia (pozycja łączona)	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
10	Rozdział		<b>PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ ORANGE POLSKA</b>			
10.1	Element		<b>Montaż</b>			
10.1.1	KNR 501/614/13	15.00	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii IV, kabel do Fi'30' mm, pierwszy	m	30,50	
10.1.2	KNR 501/614/14	15.00	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii IV, kabel do Fi'30' mm, każdy następny	m	29,00	
10.1.3	KNR 201/701/3 (2)	15.00	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4' m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8' m	m	6,50	
10.1.4	KNR 5/705/3	15.00	Ułożenie rur osłonowych A120PS	m	6,50	
10.1.5	KNR 201/236/2	15.00	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	m3	2,08	
10.1.6	KNP 5/339/1	15.00	Oznakowanie trasy rurociągu taśmą z tworzywa sztucznego ułożoną w ziemi	m	6,50	
10.1.7	KNR 201/704/3 (3)	15.00	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4' m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8' m	m	6,50	
10.1.8	KNR 503/301/7	15.00	Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych bez belek ustojowych w terenie płaskim, długość słupa 7' m, kategoria gruntu IV	szt	7	
10.1.9	KNR 503/506/1	15.00	Montaż na słupie stojącym pojedynczym poprzecznika prostego 4x2 typ-I	szt	7	
10.1.10	TPSA 40/506/1	15.00	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	m	441,00	
10.1.11	TPSA 40/732/7	15.00	Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze odgałęźne lub równoległe na kablu 10-parowym	złącze	4	
10.1.12	TPSA 40/723/1	15.00	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach (pwn) - Analogia	złącze	4	
10.1.13	TPSA 40/606/2	15.00	Montaż puszki słupowej	szt	2	
10.1.14	TPSA 40/731/3	15.00	Wykonanie przełączy w otwartym złączu kablowym, przełączenie żył łącznikiem pojedynczym	szt	22	
10.1.15	TPSA 40/608/3	15.00	Montaż uziomów szpiłkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3' m	szt	2	
10.1.16	KNR 501/819/2	15.00	Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej	obwód	4	
10.1.17	KNP 1901/153/4	15.00	Sprawdzenie prawidłowości połączeń obwodów na kablach sieci, na słupie kablowym	obwód	4	
10.1.18	KNR 501/819/6	15.00	Przełączanie przewodów krosowych w skrzynce kablowej	obwód	4	
10.1.19	KNR 501/1310/1	15.00	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par' 10	odcinek	1	
10.1.20	KNR 501/1311/1	15.00	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par' 10	odcinek	1	
10.1.21	KNR 501/1312/1	15.00	Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnooprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par' 10	odcinek	1	
10.1.22	KNR 502/1518/1	15.00	Pomiar rezystancji uziomu lub linki odgromowej	szt	2	
10.2	Element		<b>Demontaż</b>			
10.2.1	TPSA 40/506/1	15.00	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	m	576,00	
10.2.2	KNR 5032/623/3	15.00	Zdemontowanie słupów pojedynczych ze szczytłami żelbetowymi bez ustoju w terenie płaskim, długość 7' m, grunt kategorii IV	szt	5	
10.2.3	KNR 5032/401/3	15.00	Zdemontowanie osprzętu na liniach słupowych, haki, na słupie stojącym	szt	5	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
11	Rozdział		<b>PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ INTER OŚWIĘCIM</b>			
11.1	Element		<b>Montaż</b>			
11.1.1	TPSA 39/802/1	15.00	Zawieszenie kabli światłowodowych na podbudowie słupowej, kabel ósemkowy zawieszany z ziemi	m	1 450,00	
11.1.2	TPSA 39/613/1	15.00	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	szt	1	
11.1.3	TPSA 39/610/1	15.00	Otwarcie i zamknięcie muf łączowych odgałęźnych kabli światłowodowych, (dodatkowe nakłady na 1 kabel odgałęźny do tabl. 0608)	złącze	1	
11.1.4	TPSA 39/607/1	15.00	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	złącze	1	
11.1.5	TPSA 39/607/2	15.00	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	złącze	23	
11.1.6	KNR 503/506/1	15.00	Montaż na słupie stojącym pojedynczym poprzecznika prostego 4x2 typ-I	szt	6	
11.1.7	TPSA 39/613/2	15.00	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej	szt	1	
11.1.8	TPSA 39/901/3	15.00	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	1	
11.1.9	TPSA 39/901/4	15.00	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	23	
11.1.10	TPSA 39/901/1	15.00	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód	odcinek	1	
11.1.11	TPSA 39/901/2	15.00	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	23	
11.2	Element		<b>Demontaż</b>			
11.2.1	TPSA 39/802/1	15.00	Zawieszenie kabli światłowodowych na podbudowie słupowej, kabel ósemkowy zawieszany z ziemi (demontaż) - Analogia	m	1 450,00	
11.2.2	KNR 5032/401/3	15.00	Zdemontowanie osprzętu na liniach słupowych, haki, na słupie stojącym	szt	5	
11.2.3	TPSA 39/613/1	15.00	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni (demontaż) - Analogia	szt	1	
11.2.4	TPSA 39/613/1	15.00	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni (demontaż mufy na słupie) - Analogia	szt	1	
11.3	Element		<b>Dodatki</b>			
11.3.1	Kalkulacja własna	15.00	Nadzór właścicielski Orange	kpl	1	
11.3.2	Kalkulacja własna	15.00	Nadzór właścicielski INTER OŚWIĘCIM	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
12	Rozdział		<b>ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO</b>			
12.1	Element		<b>Montaż znaków</b>			
12.1.1	KNR 231/702/2	12.00	Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych ocynkowanych, fi60, 3,7m			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość słupków stalowych:			21	21,00		
Informacja: Założono wysokość znaków 3,7m						
			RAZEM:	21,00	szt	21
12.1.2	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m <sup>2</sup> - Znaki A - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
A-7			1	1,00		
A-11a			8	8,00		
A-29			1	1,00		
			RAZEM:	10,00	szt	10
12.1.3	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m <sup>2</sup> - Znaki B i C - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
B-18			1	1,00		
B-33			8	8,00		
			RAZEM:	9,00	szt	9
12.1.4	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m <sup>2</sup> - Znaki D - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
D-1			4	4,00		
D-4a			1	1,00		
D-15			1	1,00		
			RAZEM:	6,00	szt	6
12.1.5	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m <sup>2</sup> - Znaki F - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
F-6			4	4,00		
			RAZEM:	4,00	szt	4
12.1.6	KNR 231/703/2	12.00	Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3 m <sup>2</sup> - Znaki T - ANALOGIA			
Wyliczenie ilości robót:						
Sumaryczna ilość znaków do przymocowania:						
T-1			8	8,00		
			RAZEM:	8,00	szt	8
12.2	Element		<b>Malowanie oznakowania poziomego</b>			
12.2.1	KNR 231/706/2	12.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane mechanicznie			
Wyliczenie ilości robót:						
P-4, (0,24m2/mb)			0,24*(5+10+11,5+7,5+19,5)	12,84		
			RAZEM:	12,84	m2	12,84
12.2.2	KNR 231/706/3	12.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie			
Wyliczenie ilości robót:						
P-1e, (0,12m2/mb)			0,12*(3+7+3)	1,56		
P-6, (0,08,2/mb)			0,08*50	4,00		
			RAZEM:	5,56	m2	5,56
12.2.3	KNR 231/706/6	12.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie			
Wyliczenie ilości robót:						
P-25, (0,232m2/mb)			0,232*8*6	11,14		
			RAZEM:	11,14	m2	11,14

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
13	Rozdział		<b>PRACE GEODEZYJNE</b>			
13.1	Element		<b>Prace geodezyjne</b>			
13.1.1	Kalkulacja własna	00.00	Stabilizacja punktów granicznych	pkt	76	
13.1.2	Kalkulacja własna	00.00	Stabilizacja punktów granicznych - wykonanie dokumentacji	kpl	1	