**TABELA KOSZTOWA NR 1**

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Pięciolinii we wsi Książenice w gm. Grodzisk Mazowiecki**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wyszczególnienie robót | J.m. | Ilość | Cena jedn. w zł /netto/ | Wartość w zł /netto/ |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 1 | Wykonanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej: z rur PVC-U ścianka lita SN8 Dz 200x5,9 mm łączonych na uszczelki gumowe, o zagłębieniu 2,1 do 4,0 m;przyłącza do granic posesji z rur PVC-U SN8 Dz 160x4,7 mm o łącznej długości 54,7 m, z wykonaniem robót przynależnych jak np.:- wykop wąsko przestrzenny szalowany z odwodnieniem niezbędnym do prawidłowego wykonania robót,- doprowadzenie energii elektrycznej do instalacji odwodnieniowej, montaż instalacji odwodnieniowej, wykonanie kompletnego systemu odprowadzającego wodę z odwodnienia wykopów,- zabezpieczenie i usuwanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem, w tym przebudowy kolidującej infrastruktury uzbrojenia terenu,- montaż studni na budowanym kanale,- wykonanie podsypki i obsypki z gruntu mineralnego (piasku), włącznie z wymianą gruntu pod studnią i wokół studni na grunt mineralny (piasek) jeżeli grunt istniejący stanowią torfy, namuły lub gliny, w celu prawidłowego wykonania robót kanalizacyjnych z zagęszczeniem podsypki i obsypki piaskowej,- w przypadku natrafienia na torfy, namuły lub gliny wymienić grunt na chudy beton lub piasek,- montaż barier ochronnych, ogrodzeń zabezpieczających, pomostów i kładek, oznakowanie ruchu,  | mb | 171,1 |  |  |
| szt. | 10 |  |  |
| 2 | Wykonanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1,2m wg PN-EN 1917:2004P z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość <5%, wodoszczelność W8, mrozoodporność F150, łączonych ze sobą za pomocą uszczelek gumowych (wg DIN 4034 cz. I), z prefabrykowanymi kinetami, zaopatrzonych we włazy kanalizacyjne klasy D400 (PN-EN 124:2000) z żeliwa, wypełnione betonem, luźne, z wykonaniem robót przynależnych jak w pkt 1 oraz:- wykonanie podbudowy pod studniami gr. min. 5,0 cm z betonu klasy min. C8/10, na warstwie pospółki piaskowo-żwirowej min 10 cm,- smarowanie na całej wysokości zewnętrznych ścian studni warstwą abizolu.UWAGA: Regulacji wysokości poziomu włazów w stosunku do poziomu terenu należy wykonywać jedynie za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych.  | szt. | 4 |  |  |
| 3 | Wykonanie studni niewłazowych z PP o średnicy 425 mm na kanale.Kinety studni z tworzywa należy układać na warstwie 15 cm zagęszczonego piasku. Zwieńczenia studni – adapter teleskopowy z rury gładkiej PVC-U, właz klasy D 400, stożek odciążający. Włazy żeliwne przykręcane na śruby. | szt. | 1 |  |  |
| 4 | Trójniki redukcyjne Ø200/160 mm PVC | kpl | 6 |  |  |
| 5 | Odtworzenie nawierzchni zajmowanego terenu pod budowę do stanu pierwotnego: Przy odtwarzaniu drogi gruntowej należy jako warstwę wierzchnią zastosować kruszywo kamienne wielofrakcyjne, niewapienne o granulacji 0÷31,5mm, grubość warstwy 12÷15cm. Kruszywo o wyżej wymienionych parametrach należy wysypać na całej szerokości pasa drogowego.w pasach dróg/ulic wskaźnik zagęszczenia gruntu CBR powinien wynosić minimum 1,0;odtworzenie jezdni musi być wykonane zgodnie z warunkami odtworzenia wydanymi przez Zarządcę Drogi; (W przypadku robót prowadzonych na terenie prywatnym droga musi być odtworzona zgodnie z normą PN-S-02205).Przy każdej studni rewizyjnej i na odcinkach pomiędzy tymi studniami wykonać badania zagęszczenia gruntu (w przypadku jeżeli wymagany parametr zagęszczenia nie zostanie osiągnięty, Wykonawca dokona dogęszczenia gruntu, po czym na własny koszt ponownie wykona badania zagęszczenia gruntu), odbiory nawierzchni dróg zostaną potwierdzone protokolarnie przez właściwego Zarządcę Dróg.  | kpl | 1 |  |  |
| 6 | Monitoring wykonanej kanalizacji sanitarnej przy wykorzystaniu urządzenia posiadającego samobieżną kamerę telewizyjną z obrazem kolorowym o rozdzielczości minimalnej 320x240, posiadającą głowicę wychylno – obrotową pozwalającą na oglądanie wewnętrznych ścian kanałów prostopadle do osi podłużnej kanału, mierzącą przejechaną odległość i spadek dna kanału;Monitoring należy zakończyć sprawozdaniem zawierającym zmierzone przy użyciu urządzenia spadki z dokładnością 0,01%, przebytą odległość z dokładnością do 1 cm, film z kamerowania zawarty na płycie CD/DVD zapisany w formacie pozwalającym Zamawiającemu na jego obejrzenie bez konieczności zakupu dodatkowego oprogramowania. | kpl | 1 |  |  |
| 7 | Odbiorowi podlegają: wyprofilowanie dna wykopu, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia, odbudowa i rozbiórka obudowy wykopów, obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów, spadki przewodów i szczelność złączy przewodów, zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.Pełna obsługa geodezyjna i geologiczna w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, tyczenie robót wraz z wyznaczeniem aktualnych skrzyżowań z inną infrastrukturą, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej zatwierdzonej przez Starostwo Powiatu Grodziskiego (min. 2 oryginalne komplety map), zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej, itp.Wykonanie kompletnej dokumentacji zrealizowanych robót, zawierającej m.in. rysunki powykonawcze z opisanym zakresem rzeczowym robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu, inwentaryzacją geodezyjną, atestami na wbudowane materiały, wypełnionym dziennikiem budowy. | kpl | 1 |  |  |
| Wytyczne realizacji inwestycji – dotyczy punktów: 1÷5:Wykop wąsko przestrzenny szerokości 1,1 m, o ścianach pionowych umocnionych.Na czas budowy musi być zapewniony przejazd dla pojazdów uprzywilejowanych.Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, zasypki ręcznie i mechanicznie dopiero po dokonaniu prób technicznych i odbiorowych zgodnie z BN-83/8836-02, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-B-06050.Projekt czasowej organizacji ruchu, koszt zajęcia pasa drogowego oraz doprowadzenie energii elektrycznej dla celów budowy po stronie wykonawcy.Odwodnienie wykopu w czasie robót wraz z odprowadzeniem wody z wykopu po stronie wykonawcy.Zagospodarowanie nadmiaru urobku po stronie wykonawcy i zgodnie z ustawą o odpadach.Rury układać na podłożu wyrównanym i wyprofilowanym. Warstwy w wykopie: podsypka 10 cm, obsypka ochronna z piasku 30 cm wykonana ręcznie, ponad wierzch rury, zasypka wykonana, z gruntu rodzimego, warstwami 0,25 m i zagęszczona wg normy PN-S-02205:1998. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i normą BN-83/8836-02.Kolizje z kablami zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z obejmami. Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia muszą być wykonywane ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Na trasie kanalizacji występują kolizje wodociągowe, gazowe, linie energetyczne kablowe i napowietrzne. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, należy stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej ZUD.Koszt przebudowy kolizji z budowanym kanałem sanitarnym po stronie Wykonawcy.Pobór wody dla celów budowy z istniejącego wodociągu w miejscu wskazanym przez Zakład Wodociągów przez zainstalowanie nadstawki na hydrant. |
| Razem cena netto zł /bez VAT/   |  |
| Razem VAT zł |  |
| Razem cena brutto /z VAT/  |  |

Słownie netto zł: …………………………………………………………………………………

Słownie brutto zł: ……………………………………………………………………………….

…………………………………....…

 Podpis Wykonawcy

**TABELA KOSZTOWA NR 2**

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Kurantów we wsi Książenice w gm. Grodzisk Mazowiecki**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wyszczególnienie robót | J.m. | Ilość | Cena jedn. w zł /netto/ | Wartość w zł /netto/ |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 1 | Wykonanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej: z rur PVC-U ścianka lita SN8 Dz 200x5,9 mm łączonych na uszczelki gumowe, o zagłębieniu 2,1 do 5,4 m; przyłącza do granic posesji z rur PVC-U SN8 Dz 160x4,7 mm o łącznej długości 189,7 m, z wykonaniem robót przynależnych jak np.:- wykop wąsko przestrzenny szalowany z odwodnieniem niezbędnym do prawidłowego wykonania robót,- doprowadzenie energii elektrycznej do instalacji odwodnieniowej, montaż instalacji odwodnieniowej, wykonanie kompletnego systemu odprowadzającego wodę z odwodnienia wykopów,- zabezpieczenie i usuwanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem, w tym przebudowy kolidującej infrastruktury uzbrojenia terenu,- montaż studni na budowanym kanale,- wykonanie podsypki i obsypki z gruntu mineralnego (piasku), włącznie z wymianą gruntu pod studnią i wokół studni na grunt mineralny (piasek) jeżeli grunt istniejący stanowią torfy, namuły lub gliny, w celu prawidłowego wykonania robót kanalizacyjnych z zagęszczeniem podsypki i obsypki piaskowej,- w przypadku natrafienia na torfy, namuły lub gliny wymienić grunt na chudy beton lub piasek,- montaż barier ochronnych, ogrodzeń zabezpieczających, pomostów i kładek, oznakowanie ruchu,  | mb | 576,6 |  |  |
| szt | 35 |  |  |
| 2 | Wykonanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1,2m wg PN-EN 1917:2004P z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość <5%, wodoszczelność W8, mrozoodporność F150, łączonych ze sobą za pomocą uszczelek gumowych (wg DIN 4034 cz. I), z prefabrykowanymi kinetami, zaopatrzonych we włazy kanalizacyjne klasy D400 (PN-EN 124:2000) z żeliwa, wypełnione betonem, luźne, z wykonaniem robót przynależnych jak w pkt 1 oraz:- wykonanie podbudowy pod studniami gr. min. 5,0 cm z betonu klasy min. C8/10, na warstwie pospółki piaskowo-żwirowej min 10 cm,- smarowanie na całej wysokości zewnętrznych ścian studni warstwą abizolu.UWAGA: Regulacji wysokości poziomu włazów w stosunku do poziomu terenu należy wykonywać jedynie za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych.  | szt | 12 |  |  |
| 3 | Wykonanie studni niewłazowych z PP o średnicy 425 mm na kanale.Kinety studni z tworzywa należy układać na warstwie 15 cm zagęszczonego piasku. Zwieńczenia studni – adapter teleskopowy z rury gładkiej PVC-U, właz klasy D 400, stożek odciążający. Włazy żeliwne przykręcane na śruby. | szt | 8 |  |  |
| 4 | Wykonanie studni niewłazowych z PP o średnicy 315 mm na kanale.Kinety studni z tworzywa należy układać na warstwie 15 cm zagęszczonego piasku. Zwieńczenia studni – adapter teleskopowy z rury gładkiej PVC-U, właz klasy D 400, stożek odciążający. Włazy żeliwne przykręcane na śruby. | szt | 1 |  |  |
| 5 | Trójniki redukcyjne Ø200/160 mm PVC | kpl | 6 |  |  |
| 6 | Odtworzenie nawierzchni zajmowanego terenu pod budowę do stanu pierwotnego: - w pasie dróg o nawierzchni z płyt żelbetowych, kostki betonowej, nawierzchni asfaltowej,- dla pozostałych nawierzchni.Przy odtwarzaniu drogi gruntowej należy jako warstwę wierzchnią zastosować kruszywo kamienne wielofrakcyjne, niewapienne o granulacji 0÷31,5mm, grubość warstwy 12÷15cm. Kruszywo o wyżej wymienionych parametrach należy wysypać na całej szerokości pasa drogowego.w pasach dróg/ulic wskaźnik zagęszczenia gruntu CBR powinien wynosić minimum 1,0;odtworzenie jezdni musi być wykonane zgodnie z warunkami odtworzenia wydanymi przez Zarządcę Drogi; (W przypadku robót prowadzonych na terenie prywatnym droga musi być odtworzona zgodnie z normą PN-S-02205).Przy każdej studni rewizyjnej i na odcinkach pomiędzy tymi studniami wykonać badania zagęszczenia gruntu (w przypadku jeżeli wymagany parametr zagęszczenia nie zostanie osiągnięty, Wykonawca dokona dogęszczenia gruntu, po czym na własny koszt ponownie wykona badania zagęszczenia gruntu), odbiory nawierzchni dróg zostaną potwierdzone protokolarnie przez właściwego Zarządcę Dróg.  | kpl | 1 |  |  |
| kpl | 1 |  |  |
| 7 | Monitoring wykonanej kanalizacji sanitarnej przy wykorzystaniu urządzenia posiadającego samobieżną kamerę telewizyjną z obrazem kolorowym o rozdzielczości minimalnej 320x240, posiadającą głowicę wychylno – obrotową pozwalającą na oglądanie wewnętrznych ścian kanałów prostopadle do osi podłużnej kanału, mierzącą przejechaną odległość i spadek dna kanału;Monitoring należy zakończyć sprawozdaniem zawierającym zmierzone przy użyciu urządzenia spadki z dokładnością 0,01%, przebytą odległość z dokładnością do 1 cm, film z kamerowania zawarty na płycie CD/DVD zapisany w formacie pozwalającym Zamawiającemu na jego obejrzenie bez konieczności zakupu dodatkowego oprogramowania. | kpl | 1 |  |  |
| 8 | Odbiorowi podlegają: wyprofilowanie dna wykopu, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia, odbudowa i rozbiórka obudowy wykopów, obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów, spadki przewodów i szczelność złączy przewodów, zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.Pełna obsługa geodezyjna i geologiczna w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, tyczenie robót wraz z wyznaczeniem aktualnych skrzyżowań z inną infrastrukturą, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej zatwierdzonej przez Starostwo Powiatu Grodziskiego (min. 2 oryginalne komplety map), zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej, itp.Wykonanie kompletnej dokumentacji zrealizowanych robót, zawierającej m.in. rysunki powykonawcze z opisanym zakresem rzeczowym robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu, inwentaryzacją geodezyjną, atestami na wbudowane materiały, wypełnionym dziennikiem budowy. | kpl | 1 |  |  |
| Wytyczne realizacji inwestycji – dotyczy punktów: 1÷6:Wykop wąsko przestrzenny szerokości 1,1 m, o ścianach pionowych umocnionych.Na czas budowy musi być zapewniony przejazd dla pojazdów uprzywilejowanych.Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, zasypki ręcznie i mechanicznie dopiero po dokonaniu prób technicznych i odbiorowych zgodnie z BN-83/8836-02, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-B-06050.Projekt czasowej organizacji ruchu, koszt zajęcia pasa drogowego oraz doprowadzenie energii elektrycznej dla celów budowy po stronie wykonawcy.Odwodnienie wykopu w czasie robót wraz z odprowadzeniem wody z wykopu po stronie wykonawcy.Zagospodarowanie nadmiaru urobku po stronie wykonawcy i zgodnie z ustawą o odpadach.Rury układać na podłożu wyrównanym i wyprofilowanym. Warstwy w wykopie: podsypka 10 cm, obsypka ochronna z piasku 30 cm wykonana ręcznie, ponad wierzch rury, zasypka wykonana, z gruntu rodzimego, warstwami 0,25 m i zagęszczona wg normy PN-S-02205:1998. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i normą BN-83/8836-02.Kolizje z kablami zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z obejmami. Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia muszą być wykonywane ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Na trasie kanalizacji występują kolizje wodociągowe, gazowe, linie energetyczne kablowe i napowietrzne. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, należy stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej ZUD.Koszt przebudowy kolizji z budowanym kanałem sanitarnym po stronie Wykonawcy.Pobór wody dla celów budowy z istniejącego wodociągu w miejscu wskazanym przez Zakład Wodociągów przez zainstalowanie nadstawki na hydrant. |
| Razem cena netto zł /bez VAT/  |  |
| Razem VAT zł |  |
| Razem cena brutto /z VAT/ |  |

Słownie netto zł: …………………………………………………………………………………

Słownie brutto zł: ……………………………………………………………………………….

…………………………………....…

 Podpis Wykonawcy

**TABELA KOSZTOWA NR 3**

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Koncertowej we wsi Książenice w gm. Grodzisk Maz.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wyszczególnienie robót | J.m. | Ilość | Cena jedn. w zł /netto/ | Wartość w zł /netto/ |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 1 | Wykonanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej: z rur PVC-U ścianka lita SN8 Dz 200x5,9 mm łączonych na uszczelki gumowe, o zagłębieniu 4,0 do 4,2 m; przyłącza do granic posesji z rur PVC-U SN8 Dz 160x4,7 mm o łącznej długości 34,81m, z wykonaniem robót przynależnych jak np.:- wykop wąsko przestrzenny szalowany z odwodnieniem niezbędnym do prawidłowego wykonania robót,- doprowadzenie energii elektrycznej do instalacji odwodnieniowej, montaż instalacji odwodnieniowej, wykonanie kompletnego systemu odprowadzającego wodę z odwodnienia wykopów,- zabezpieczenie i usuwanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem, w tym przebudowy kolidującej infrastruktury uzbrojenia terenu,- montaż studni na budowanym kanale,- wykonanie podsypki i obsypki z gruntu mineralnego (piasku), włącznie z wymianą gruntu pod studnią i wokół studni na grunt mineralny (piasek) jeżeli grunt istniejący stanowią torfy, namuły lub gliny, w celu prawidłowego wykonania robót kanalizacyjnych z zagęszczeniem podsypki i obsypki piaskowej,- w przypadku natrafienia na torfy, namuły lub gliny wymienić grunt na chudy beton lub piasek,- montaż barier ochronnych, ogrodzeń zabezpieczających, pomostów i kładek, oznakowanie ruchu,  | mb | 46,64 |  |  |
| szt | 6 |  |  |
| 2 | Wykonanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1,2m wg PN-EN 1917:2004P z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość <5%, wodoszczelność W8, mrozoodporność F150, łączonych ze sobą za pomocą uszczelek gumowych (wg DIN 4034 cz. I), z prefabrykowanymi kinetami, zaopatrzonych we włazy kanalizacyjne klasy D400 (PN-EN 124:2000) z żeliwa, wypełnione betonem, luźne, z wykonaniem robót przynależnych jak w pkt 1 oraz:- wykonanie podbudowy pod studniami gr. min. 5,0 cm z betonu klasy min. C8/10, na warstwie pospółki piaskowo-żwirowej min 10 cm,- smarowanie na całej wysokości zewnętrznych ścian studni warstwą abizolu.UWAGA: Regulacji wysokości poziomu włazów w stosunku do poziomu terenu należy wykonywać jedynie za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych.  | szt | 2 |  |  |
| 3 | Wykonanie studni niewłazowych z PP o średnicy 425 mm na kanale.Kinety studni z tworzywa należy układać na warstwie 15 cm zagęszczonego piasku. Zwieńczenia studni – adapter teleskopowy z rury gładkiej PVC-U, właz klasy D 400, stożek odciążający. Włazy żeliwne przykręcane na śruby. | szt | 1 |  |  |
| 4 | Odtworzenie nawierzchni zajmowanego terenu pod budowę do stanu pierwotnego:  - w pasie dróg o nawierzchni z płyt żelbetowych, kostki betonowej, nawierzchni asfaltowej, - dla pozostałych nawierzchni,przy następujących wytycznych:Przy odtwarzaniu drogi gruntowej należy jako warstwę wierzchnią zastosować kruszywo kamienne wielofrakcyjne, niewapienne o granulacji 0÷31,5mm, grubość warstwy 12÷15cm. Kruszywo o wyżej wymienionych parametrach należy wysypać na całej szerokości pasa drogowego.w pasach dróg/ulic wskaźnik zagęszczenia gruntu CBR powinien wynosić minimum 1,0; odtworzenie jezdni musi być wykonane zgodnie z warunkami odtworzenia wydanymi przez Zarządcę Drogi; (W przypadku robót prowadzonych na terenie prywatnym droga musi być odtworzona zgodnie z normą PN-S-02205).Przy każdej studni rewizyjnej i na odcinkach pomiędzy tymi studniami wykonać badania zagęszczenia gruntu (w przypadku jeżeli wymagany parametr zagęszczenia nie zostanie osiągnięty, Wykonawca dokona dogęszczenia gruntu, po czym na własny koszt ponownie wykona badania zagęszczenia gruntu), odbiory nawierzchni dróg zostaną potwierdzone protokolarnie przez właściwego Zarządcę Dróg. | kpl | 1 |  |  |
| kpl | 1 |  |  |
| 5 | Monitoring wykonanej kanalizacji sanitarnej przy wykorzystaniu urządzenia posiadającego samobieżną kamerę telewizyjną z obrazem kolorowym o rozdzielczości minimalnej 320x240, posiadającą głowicę wychylno – obrotową pozwalającą na oglądanie wewnętrznych ścian kanałów prostopadle do osi podłużnej kanału, mierzącą przejechaną odległość i spadek dna kanału;Monitoring należy zakończyć sprawozdaniem zawierającym zmierzone przy użyciu urządzenia spadki z dokładnością 0,01%, przebytą odległość z dokładnością do 1 cm, film z kamerowania zawarty na płycie CD/DVD zapisany w formacie pozwalającym Zamawiającemu na jego obejrzenie bez konieczności zakupu dodatkowego oprogramowania. | kpl | 1 |  |  |
| 6 | Odbiorowi podlegają: wyprofilowanie dna wykopu, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia, odbudowa i rozbiórka obudowy wykopów, obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów, spadki przewodów i szczelność złączy przewodów, zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.Pełna obsługa geodezyjna i geologiczna w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, tyczenie robót wraz z wyznaczeniem aktualnych skrzyżowań z inną infrastrukturą, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej zatwierdzonej przez Starostwo Powiatu Grodziskiego (min. 2 oryginalne komplety map), zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej, itp.Wykonanie kompletnej dokumentacji zrealizowanych robót, zawierającej m.in. rysunki powykonawcze z opisanym zakresem rzeczowym robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu, inwentaryzacją geodezyjną, atestami na wbudowane materiały, wypełnionym dziennikiem budowy. | kpl | 1 |  |  |
| Wytyczne realizacji inwestycji – dotyczy punktów: 1÷4:Wykop wąsko przestrzenny szerokości 1,1 m, o ścianach pionowych umocnionych.Na czas budowy musi być zapewniony przejazd dla pojazdów uprzywilejowanych.Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, zasypki ręcznie i mechanicznie dopiero po dokonaniu prób technicznych i odbiorowych zgodnie z BN-83/8836-02, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-B-06050.Projekt czasowej organizacji ruchu, koszt zajęcia pasa drogowego oraz doprowadzenie energii elektrycznej dla celów budowy po stronie wykonawcy.Odwodnienie wykopu w czasie robót wraz z odprowadzeniem wody z wykopu po stronie wykonawcy.Zagospodarowanie nadmiaru urobku po stronie wykonawcy i zgodnie z ustawą o odpadach.Rury układać na podłożu wyrównanym i wyprofilowanym. Warstwy w wykopie: podsypka 10 cm, obsypka ochronna z piasku 30 cm wykonana ręcznie, ponad wierzch rury, zasypka wykonana, z gruntu rodzimego, warstwami 0,25 m i zagęszczona wg normy PN-S-02205:1998. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i normą BN-83/8836-02.Kolizje z kablami zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z obejmami. Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia muszą być wykonywane ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Na trasie kanalizacji występują kolizje wodociągowe, gazowe, linie energetyczne kablowe i napowietrzne. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, należy stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej ZUD.Koszt przebudowy kolizji z budowanym kanałem sanitarnym po stronie Wykonawcy.Pobór wody dla celów budowy z istniejącego wodociągu w miejscu wskazanym przez Zakład Wodociągów przez zainstalowanie nadstawki na hydrant. |
| Razem cena netto zł /bez VAT/   |  |
| Razem VAT zł |  |
| Razem cena brutto /z VAT/  |  |

Słownie netto zł: …………………………………………………………………………………

Słownie brutto zł: ……………………………………………………………………………….

…………………………………....…

 Podpis Wykonawcy

**TABELA KOSZTOWA NR 4**

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Cichociemnych we wsi Książenice w gm. Grodzisk Maz.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wyszczególnienie robót | J.m. | Ilość | Cena jedn. w zł /netto/ | Wartość w zł /netto/ |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 1 | Wykonanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej: z rur PVC-U ścianka lita SN8 Dz 200x5,9 mm łączonych na uszczelki gumowe, o zagłębieniu 6,0 do 2,2 m; z odrzutami do granicy działkiprzyłącza do granic posesji z rur PVC-U SN8 Dz 160x4,7 mm o łącznej długości 344,74m, z wykonaniem robót przynależnych jak np.:- wykop wąsko przestrzenny szalowany z odwodnieniem niezbędnym do prawidłowego wykonania robót,- doprowadzenie energii elektrycznej do instalacji odwodnieniowej, montaż instalacji odwodnieniowej, wykonanie kompletnego systemu odprowadzającego wodę z odwodnienia wykopów,- zabezpieczenie i usuwanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem, w tym przebudowy kolidującej infrastruktury uzbrojenia terenu,- montaż studni na budowanym kanale,- wykonanie podsypki i obsypki z gruntu mineralnego (piasku), włącznie z wymianą gruntu pod studnią i wokół studni na grunt mineralny (piasek) jeżeli grunt istniejący stanowią torfy, namuły lub gliny, w celu prawidłowego wykonania robót kanalizacyjnych z zagęszczeniem podsypki i obsypki piaskowej,- w przypadku natrafienia na torfy, namuły lub gliny wymienić grunt na chudy beton lub piasek,- montaż barier ochronnych, ogrodzeń zabezpieczających, pomostów i kładek, oznakowanie ruchu,  | mb | 673,97 |  |  |
| szt | 59 |  |  |
| 2 | Wykonanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1,2m wg PN-EN 1917:2004P z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość <5%, wodoszczelność W8, mrozoodporność F150, łączonych ze sobą za pomocą uszczelek gumowych (wg DIN 4034 cz. I), z prefabrykowanymi kinetami, zaopatrzonych we włazy kanalizacyjne klasy D400 (PN-EN 124:2000) z żeliwa, wypełnione betonem, luźne, z wykonaniem robót przynależnych jak w pkt 1 oraz:- wykonanie podbudowy pod studniami gr. min. 5,0 cm z betonu klasy min. C8/10, na warstwie pospółki piaskowo-żwirowej min 10 cm,- smarowanie na całej wysokości zewnętrznych ścian studni warstwą abizolu.UWAGA: Regulacji wysokości poziomu włazów w stosunku do poziomu terenu należy wykonywać jedynie za pomocą prefabrykowanych pierścieni betonowych.  | szt | 14 |  |  |
| 3 | Wykonanie studni niewłazowych z PP o średnicy 425 mm na kanale.Kinety studni z tworzywa należy układać na warstwie 15 cm zagęszczonego piasku. Zwieńczenia studni – adapter teleskopowy z rury gładkiej PVC-U, właz klasy D 400, stożek odciążający. Włazy żeliwne przykręcane na śruby. | szt | 17 |  |  |
| 4 | Odtworzenie nawierzchni zajmowanego terenu pod budowę do stanu pierwotnego:  - w pasie dróg o nawierzchni z płyt żelbetowych, kostki betonowej, nawierzchni asfaltowej, - dla pozostałych nawierzchni,przy następujących wytycznych:Przy odtwarzaniu drogi gruntowej należy jako warstwę wierzchnią zastosować kruszywo kamienne wielofrakcyjne, niewapienne o granulacji 0÷31,5mm, grubość warstwy 12÷15cm. Kruszywo o wyżej wymienionych parametrach należy wysypać na całej szerokości pasa drogowego.w pasach dróg/ulic wskaźnik zagęszczenia gruntu CBR powinien wynosić minimum 1,0; odtworzenie jezdni musi być wykonane zgodnie z warunkami odtworzenia wydanymi przez Zarządcę Drogi; (W przypadku robót prowadzonych na terenie prywatnym droga musi być odtworzona zgodnie z normą PN-S-02205).Przy każdej studni rewizyjnej i na odcinkach pomiędzy tymi studniami wykonać badania zagęszczenia gruntu (w przypadku jeżeli wymagany parametr zagęszczenia nie zostanie osiągnięty, Wykonawca dokona dogęszczenia gruntu, po czym na własny koszt ponownie wykona badania zagęszczenia gruntu), odbiory nawierzchni dróg zostaną potwierdzone protokolarnie przez właściwego Zarządcę Dróg. | kpl | 1 |  |  |
| kpl | 1 |  |  |
| 5 | Monitoring wykonanej kanalizacji sanitarnej przy wykorzystaniu urządzenia posiadającego samobieżną kamerę telewizyjną z obrazem kolorowym o rozdzielczości minimalnej 320x240, posiadającą głowicę wychylno – obrotową pozwalającą na oglądanie wewnętrznych ścian kanałów prostopadle do osi podłużnej kanału, mierzącą przejechaną odległość i spadek dna kanału;Monitoring należy zakończyć sprawozdaniem zawierającym zmierzone przy użyciu urządzenia spadki z dokładnością 0,01%, przebytą odległość z dokładnością do 1 cm, film z kamerowania zawarty na płycie CD/DVD zapisany w formacie pozwalającym Zamawiającemu na jego obejrzenie bez konieczności zakupu dodatkowego oprogramowania. | kpl | 1 |  |  |
| 6 | Odbiorowi podlegają: wyprofilowanie dna wykopu, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia, odbudowa i rozbiórka obudowy wykopów, obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów, spadki przewodów i szczelność złączy przewodów, zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.Pełna obsługa geodezyjna i geologiczna w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami, tyczenie robót wraz z wyznaczeniem aktualnych skrzyżowań z inną infrastrukturą, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej zatwierdzonej przez Starostwo Powiatu Grodziskiego (min. 2 oryginalne komplety map), zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej, itp.Wykonanie kompletnej dokumentacji zrealizowanych robót, zawierającej m.in. rysunki powykonawcze z opisanym zakresem rzeczowym robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu, inwentaryzacją geodezyjną, atestami na wbudowane materiały, wypełnionym dziennikiem budowy. | kpl | 1 |  |  |
| Wytyczne realizacji inwestycji – dotyczy punktów: 1÷4:Wykop wąsko przestrzenny szerokości 1,1 m, o ścianach pionowych umocnionych.Na czas budowy musi być zapewniony przejazd dla pojazdów uprzywilejowanych.Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, zasypki ręcznie i mechanicznie dopiero po dokonaniu prób technicznych i odbiorowych zgodnie z BN-83/8836-02, PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-B-06050.Projekt czasowej organizacji ruchu, koszt zajęcia pasa drogowego oraz doprowadzenie energii elektrycznej dla celów budowy po stronie wykonawcy.Odwodnienie wykopu w czasie robót wraz z odprowadzeniem wody z wykopu po stronie wykonawcy.Zagospodarowanie nadmiaru urobku po stronie wykonawcy i zgodnie z ustawą o odpadach.Rury układać na podłożu wyrównanym i wyprofilowanym. Warstwy w wykopie: podsypka 10 cm, obsypka ochronna z piasku 30 cm wykonana ręcznie, ponad wierzch rury, zasypka wykonana, z gruntu rodzimego, warstwami 0,25 m i zagęszczona wg normy PN-S-02205:1998. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i normą BN-83/8836-02.Kolizje z kablami zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi z obejmami. Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia muszą być wykonywane ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Na trasie kanalizacji występują kolizje wodociągowe, gazowe, linie energetyczne kablowe i napowietrzne. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, należy stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej ZUD.Koszt przebudowy kolizji z budowanym kanałem sanitarnym po stronie Wykonawcy.Pobór wody dla celów budowy z istniejącego wodociągu w miejscu wskazanym przez Zakład Wodociągów przez zainstalowanie nadstawki na hydrant. |
| Razem cena netto zł /bez VAT/   |  |
| Razem VAT zł |  |
| Razem cena brutto /z VAT/  |  |

Słownie netto zł: …………………………………………………………………………………

Słownie brutto zł: ……………………………………………………………………………….

…………………………………....…

 Podpis Wykonawcy