

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Przebudowa drogi gminnej nr 108752R w miejscowości Bratkowice w km 0+591 - km 0+883**
Budowa: **Droga gminna nr 108752R w miejscowości Bratkowice w km 0+591 - km 0+883**
Nazwa obiektu lub robót: **chodnik, odwodnienie, kanał technologiczny, zabezpieczenie sieci energetycznej**
Nazwy i kody CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Zamawiający: **Gmina Świlcza**
36 - 072 Świlcza 168
Jednostka opracowująca: **Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądański**
Podleszany 240g; 39-300 Mielec

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

2. Program inwestycji

W ramach projektu opracowano:

1. budowę chodnika:
 - 1.1. w km 0+431,0 – km 1+226,0 - strona lewa
2. poszerzenie jezdni do szerokości 5,0m, szerokość poszerzenia 0,5m
 - 2.1. w km 0+431,0 – km 1+226,0 - strona lewa
3. przebudowę zjazdów po stronie projektowanego chodnika,
4. Wyposażenie techniczne dróg
 - 4.1. Przebudowę i budowę urządzeń odwadniających i odprowadzających wodę
 - 4.2. kanał technologiczny
5. Przebudowa, zabezpieczenie infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą
 - 5.1. zabezpieczenie sieci energetycznej podziemnej
 - 5.2. przebudowa sieci gazowej - branża sanitarna

Roboty drogowe będą wykonane w granicy istniejącego pasa drogowego drogi gminnej na dz. nr ewid. 3523/2.

3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych skali 1:1000
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Decyzja, pozwolenie wodnoprawne.
- Kopia mapy ewidencyjnej,
- Wypis z ewidencji gruntów,
- Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,
- Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 43 poz. 430, ze zmianami
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000r.,
- ustawy z dnia 3 października 2008r. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 3 października 2008 Nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami, Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi.

4. Opis stanu istniejącego na odcinku projektowanej przebudowy

4.1. Podstawowe parametry istniejącej drogi:

- klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,
- kategoria ruchu: KR1,
- szerokość jezdni:
4,5m w przekroju szlakowym,
- jezdnia dwukierunkowa,
- szerokość pasa ruchu 2,25m,
- spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: 2%,
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
- szerokość poboczy: 0,75m,
- nawierzchnia poboczy: gruntowe.

4.2. Warunki geologiczne terenu:

Warunki gruntowo wodne oceniono na podstawie wykonanych 3 otworów geologicznych przy pomocy sondy penetracyjnej.

Wykonane wiercenia badawcze wykazały, że podłoże przebudowywanej drogi tworzą:

- do głębokości 0,15 m p.p.t. gleba,
- poniżej, do głębokości 2,5 m p.p.t. występuje piasek pylasty

Podłoże zgodnie z tabelą rozporządzenia dotyczącego dróg zaliczono do wątpliwych

4.3. Warunki wodne

Poziom wód gruntowych kształtuje się na poziomie -1,8m

Zgodnie z tabelą rozporządzenia dotyczącego dróg warunki wodne zaliczono do - przeciętnych

W wyniku przeprowadzonych prac określono grupę nośności podłoża - G2.

4.4. Urządzenia obce (uzbrojenie terenu, w granicy pasa drogowego):

Istniejące urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- napowietrzna sieć energetyczna i oświetlenia ulicznego,
- podziemna sieć energetyczna
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

Projektowane odwodnienie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną - gazociągami związku z powyższym przewiduje się przebudowę istniejącej sieci

5. Opis stanu projektowanego

5.2. Opis rozwiązań projektowych

W ramach zadania opracowano projekt budowy chodnika oraz przebudowę i budowę odwodnienia drogi.

Chodnik zlokalizowany będzie przy lewej krawędzi jezdni.

Na początku zakresu projektowany chodnik będzie nawiązany do istniejącego chodnika.

Na odcinku drogi, z chodnikiem lewostronny pas ruchu będzie poszerzony do szerokości jezdni równej 5,0m

Krawędź jezdni będzie ograniczona krawężnikiem drogowym 15x30x100cm na ławie betonowej gr.15cm z betonu C12/15.

Krawędź chodnika będzie wykonana z obrzeża gr.8cm na ławie betonowej gr.10cm (na zjazdach gr.15cm) z betonu C12/15.

W związku z budową chodnika zachodzi konieczność budowy i przebudowy odwodnienia drogi.

Wody opadowe i roztopowe z chodnika i 1/2 szerokości jezdni będą odprowadzone poprzez wpusty uliczne W1-W18 do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Kanalizacja deszczowa za pośrednictwem studni oznaczonej na planie sytuacyjnym symbolem S2 będzie nawiązana do, przebudowywanego na rów kryty, przydrożnego rowu po prawej stronie drogi.

Ujście projektowanego rowu krytego (oznaczone na planie sytuacyjnym symbolem WL1) będzie nawiązane do dna rowu otwartego w km 1+255.

Koniec projektowanego rowu krytego będzie nawiązany do przepustu pod zjazdem

Wszystkie wymienione powyżej parametry związane z przebudową drogi – budową chodnika zostały dobrane w sposób, który umożliwi poprawę bezpieczeństwa ruchu przy optymalnych nakładach finansowych.

Całość zaproponowanych parametrów i rozwiązań technicznych jest zgodna z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi.

5.3. Parametry techniczne projektowanej przebudowy:

5.3.1.chodnik:

- szer. 2,0m, przy krawędzi jezdni (odcinkowo ze względu na dostępność terenu min. 1,3m),
- lokalizacja - lewa strona drogi w km 0+431 - km 1+226,
- spadek poprzeczny - jednostronny 2% w kierunku osi jezdni,
- nawierzchnia chodnika: kostka brukowa.

5.3.2. jezdni:

- poszerzenie lewostronnego pasa ruchu, w km 0+431 - km 1+226, do szerokości jezdni równej 5,0m (szerokość poszerzenia 0,5m),
- spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: 2%,
- nawierzchnia poszerzenia jezdni: beton asfaltowy,

5.3.3. Warunki ruchu pieszych

Rozwiązanie projektowe dla przejścia dla pieszych przewiduje wykonanie połączenia jezdni z chodnikami bez progów – minimalny najazd wynikający ze względów technologicznych może wynosić maksymalnie:

- +2cm w miejscu przejść dla pieszych

Spadki podłużne chodnika nie przekraczają pochylenia 5%.

5.4. Konstrukcja nawierzchni

5.4.1. Chodnik - nośność - pojazdy o masie całkowitej do 1,5T

- 6cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana szara.
- 4cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 15cm podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/32 stabilizowane mechanicznie
- 10cm warstwa mrozoochronna: pospółka 0/32

Razem: 35cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sypkiego) kat.II

5.4.2. Poszerzenie jezdni - beton asfaltowy - kategoria ruchu KR-1

- 4cm warstwa ścierna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70
- 5cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
- 22cm warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 51cm

5.4.3. Zjazdy indywidualne z kostki brukowej

- 8cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana kolorowa.
- 3cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
- 15cm warstwa mrozochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 46cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sypkiego) kat.II

5.6. Zjazdy indywidualne i publiczne

Zaprojektowano przebudowę zjazdów do działek przyległych do drogi.

Sposób wykonania zjazdu przedstawiono na PZT i szczególnie zjazdu- rys. nr 6

5.6.1. parametry techniczne - zjazd indywidualny

szerokość zjazdu min.5,0m w tym:

- jezdnia szer. min.3,5m,
- pobocze szer. 2x 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni jezdni i zjazdu:
 - a. skos 1:1 (zjazd przez chodnik)
 - b. wyokrąglone łukiem kołowym Rmin.3m,
- spadek podłużny: max.5%, na dł. 5m, dalej max. 15%,
- spadek poprzeczny: jednostronny 1,0%.

5.6.2. parametry techniczne - zjazd publiczny

szerokość zjazdu 5,0m w tym:

- jezdnia szer. min.3,5m,
- pobocze szer. 2x 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni jezdni zjazdu:
 - a. wyokrąglone łukiem kołowym Rmin.5m,
- spadek podłużny: max.5%, na dł. 7m, dalej max. 12%
- spadek poprzeczny: jednostronny 1,0%.

6. Wyposażenie techniczne dróg

6.1. Przebudowa i budowa urządzeń odwadniających i odprowadzających wodę

6.1.1. Budowa urządzeń wodnych:

a. Przebudowa rowu przydrożnego na rów kryty, po prawej stronie drogi w km 1+220,6– km 1+255, wraz wykonaniem umocnienia ujęcia do rowu przydrożnego drogi gminnej,

Na w/w odcinku zlokalizowany jest rów przydrożny otwarty, nieumocniony. Ze względu na przebudowę drogi nie można zastosować rozwiązania jak dotychczas. W miejscu istniejącego rowu zaprojektowano rów kryty O400.

Ujęcie projektowanego rowu krytego (oznaczone na planie sytuacyjnym symbolem WL1) będzie nawiązane do dna rowu otwartego w km 1+255, szczegół rys. nr 7

Koniec projektowanego rowu krytego będzie nawiązany do końca przepustu pod zjazdem.

Do rowu krytego będzie (poprzez studnię oznaczoną symbolem S2) nawiązana projektowana kanalizacja deszczowa.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe układane w ziemi należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym np. Bitizolem „R”

b. budowa odwodnienia drogi - kanalizacji deszczowej:

Zaprojektowano kanalizację deszczową O300 po lewej stronie drogi w km 0+482,2– km 1+221,0 wraz z odcinkiem pod koroną drogi w km 1+221,0 - km 1+222,6

Oś rur przewodowych będzie poprowadzona równolegle do osi drogi z zachowaniem normowej odległości poziomej i pionowej od istniejących sieci.

6.1.2. spadki KD i rowu krytego

- 0,10-0,60%

6.1.3. Technologia.

Rury przewodowe - średnice i materiały

Rury przewodowe o średnicy O300, O400 będą wykonane z rur i kształtek z tworzywa sztucznego SN8, lub z rur kielichowych żelbetowych Wipro - klasa wytrzymałości III

Montaż rur przewodowych

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości równej średnicy rury przewodowej plus 2x40cm, o ścianach pionowych, umocnionych balami drewnianymi. Zakłada się, że 85% robót ziemnych wykonane będzie mechanicznie.

Rury przewodowe będą montowane na ławie z pospółki gr. 15cm. Montaż rur przewodowych należy rozpocząć od studni zgodnie z projektowanymi rzędnymi. Ułożony odcinek - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jego spadku – wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku o uziarnieniu 0,8-2,0mm, minimum 10cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót, obsypkę uzupełnia się do projektowanej rzędnej

Zasyпка rur przewodowych

zasyпка rur przewodowych składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do wysokości określonych poniżej.

Zasypanie kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:

Etap I – wykonać warstwę ochronną rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach

Etap II – po próbie szczelności złączy rur kanałowych, wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń

Etap III – zasyp wykopu piaskiem, z jednoczesnym zagęszczaniem oraz rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopów.

Warstwę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonuje się z piasku sypkiego, bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwę tę należy ubić starannie po obu stronach przewodu.

Zasypkę i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury, maksymalnie 10cm. Zasypkę z piasku zagęścić do min. 95% wg standardowej normy Proctora.

Studnie rewizyjne i połączeniowe

Studnie wykonać jako prefabrykowane. Połączenie kręgów za pomocą uszczelek. Studnie z kręgów prefabrykowanych DN1000, z wodoszczelnego betonu C45/55 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% mającego podwyższoną odporność na korozję pozwalającego pracować im bez żadnych zabezpieczeń w gruncie nawodnionym o stopniu agresywności ma (średni) PN-EN 206-1

Studnie wykonać z płytą i włazami, o nośności dostosowanej do przewidywanych obciążeń.

Właz studni w chodniku będzie żeliwny z zawiasem lub z polmerobetonu

Zaleca się wykonywanie wykopów w porach suchych i bezdeszczowych.

Po zamontowaniu proj. studni, należy wykonać nasyp z piasku do wysokości spodu konstrukcji projektowanego chodnika. Równomiernie zagęszczać obsypkę unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe układane w ziemi należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym np. Bitizolem „R” lub lepikiem asfaltowym.

Wpusty uliczne

Projektowane wpusty deszczowe wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych o średnicy D=500mm, bez syfonu lecz z osadnikiem, pierścieniem odpowiadającym i żeliwnym wpustem ściekowym bocznym klasy D400. Betonowe studzienki ściekowe wykonywać w wykopach obiektowych o wymiarach w rzucie 1,5x1,5m.

Przykanaliki od wpustów deszczowych

Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur PVC kanalizacyjnych, kielichowych, jednowarstwowych, z uszczelką, typ ciężki klasy „S” (klasa SN8, SDR 34 wg PN-EN 1401-1), o średnicy D=200mm, łączonych na wcisk. Przejścia rur przykanalików przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych - przejściach szczelnych.

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości 0,9m, o ścianach pionowych.

Zasady prowadzenia wykopów i zasyпки są analogiczne jak dla rur przewodowych

6.2.2. Kanał technologiczny w pasie drogowym

Projektowany kanał technologiczny przeznaczony będzie do umieszczenia i eksploatacji:

- a) kabli telekomunikacyjnych, w szczególności światłowodowych, o odpowiednich średnicach, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- b) kabli zasilających i sygnalizacyjnych w przeznaczonych dla tych kabli ciągach rur;
- c) urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- d) urządzeń systemów sygnalizacji włamania.

Kanał technologiczny został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w rozporządzeniach:

-z dnia 21 kwietnia 2015 r. Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. (Dz. U. 2015, poz. 680 z 15 maja 2015 r. ze zmianami)

-z dnia 26 października 2005 r. Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 oraz z 2010 r.Nr115,poz.773) ze zmianami

jako kanał technologiczny uliczny (KTu) – wykonany z jednej rury osłonowej oraz czterech rur światłowodowych, z odcinkami kanału technologicznego przepustowego (KTP) – wykonany z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować cztery rury światłowodowe.

6.3. Infrastruktura techniczna niezwiązana z drogą

Lokalizacja urządzeń obcych występujących w obrębie pasa drogowego jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Projektowana droga będzie wykonana powyżej poziomu istniejącego terenu.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron,
- Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury
- Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.3.1. Sieć energetyczna napowietrzna i oświetleniowa

Projektowana infrastruktura drogowa nie koliduje z istniejącą siecią energetyczną napowietrzną. Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane
Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

6.3.2. sieć energetyczna podziemna

W miejscu skrzyżowań drogi z linią kablową podziemną:

- roboty ziemne będą wykonane ręcznie pod nadzorem pracownika rejonu energetycznego,
- kable będą zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi o długości co najmniej 0,5m poza krawędź projektowanych elementów drogowych - rys. nr 2

6.3.3. Sieć telekomunikacyjna napowietrzna

Projektowana infrastruktura drogowa nie koliduje z istniejącą siecią. Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane
Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

6.3.4. Sieć wodociągowa

Projektowana infrastruktura drogowa nie koliduje z istniejącą siecią wodociągową.

Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

6.3.5. Sieć kanalizacji sanitarnej

Projektowana infrastruktura drogowa nie koliduje z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej.

Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Istniejące wylazy studni będą wyregulowane do poziomu projektowanego chodnika lub terenu

6.3.6. Sieć gazowa

Istniejąca sieć gazowa krzyżująca się z projektowaną infrastrukturą drogową będzie przebudowana ze względu na niedotrzymanie warunku normatywnej odległości pionowej od projektowanej KD.

Projekt przebudowy opisano szczegółowo w projekcie przebudowy gazociągu - branża sanitarna

7. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe polegać będą na rozebraniu nawierzchni istniejących zjazdów przeznaczonych do przebudowy.

7.1. tereny zielone - trawnik

Po wykonaniu robót drogowych przyległy teren będzie obsiany trawą na warstwie ziemi urodzajnej

8. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

9. Wycinka drzew

Z uwagi kolizję na kolizję z projektowaną infrastrukturą istnieje konieczność wycinki kolidujących drzew w granicy pasa drogowego.

Przewiduje się wycinkę 7szt. drzew- rys. nr 2 Plan sytuacyjny

Zakres wycinki ograniczono do niezbędnego minimum zachowując istniejące zadrzewienie w stanie naturalnym jako element zagospodarowania.

10. Wielkość podstawowych robót

chodnik z kostki brukowej betonowej -	1590 m2
---------------------------------------	---------

11. Ochrona środowiska .

Projektowana przebudowa drogi znajduje się na obszarze chronionym ustanowionym w trybie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.):

- obszar natura 2000- Puszcza Sandomierska; obszary ptasie; PLB180005 o powierzchni 1291,16km2

Przebudowa nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, pogorszenia jego stanu, oraz wzrostu emisji pyłów do atmosfery powyżej 20%.

Do prac transportowych i montażowych stosowane będą maszyny i urządzenia sprawne technicznie.

Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy będzie odpowiednio zabezpieczony, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń (szczególnie substancji ropopochodnych) do środowiska gruntowo-wodnego.

Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych.

Zabezpieczenie ścieków bytowych w przenośnych urządzeniach sanitarnych, które będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Zlokalizowanie zaplecza budowy poza miejscem przepływającego cieku, bez narażania wód tego cieku na zanieczyszczenie stosowanymi materiałami budowlanymi

Zapewniony będzie odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych w okresie prowadzenia prac budowlanych, przez uprawnionego odbiorcę.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca będzie korzystał z własnych materiałów budowlanych tj. kruszywo, beton cementowy, kostka brukowa, rury kanalizacyjne, posiadające odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Do wykonywania zadania nie będzie używana woda, paliwa oraz inne materiały i surowce poza materiałami niezbędnymi do wykonania planowanej inwestycji .

W fazie budowy nie będą powstawały odpady niebezpieczne. Odpady w trakcie budowy zostaną prawidłowo zagospodarowane zgodnie z wytycznymi związanymi z gospodarką odpadami.

Planowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek i nie pozbawi ich możliwości korzystania z mediów. I

Inwestycja nie spowoduje zwiększenia hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

12. Ochrona konserwatorska

Droga na odcinku projektowanej przebudowy, nie znajduje się na obszarze objętym ochroną Konserwatora Zabytków.

13. Odniesienie do obszaru górniczego

Droga na odcinku projektowanej przebudowy zlokalizowana jest poza granicami terenu górniczego.

14. Uwagi

Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.

Lokalizacja urządzeń obcych jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Roboty realizować zgodnie z warunkami technicznymi.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Materiały rozbiórkowe należy zutylizować. Wykonawca robót przedstawi kartę utylizacji materiałów z rozbiórki.
- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzację .

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg Przebudowa drogi gminnej nr 108752R w miejscowości Bratkowice w km 0+591 - km 0+883		
1	Element	Roboty przygotowawcze.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(0,615-0,017)+0,366		0,964000
		RAZEM:		0,964000
1.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych wraz z inwentaryzacją powykonawczą przyjętą do zasobu PODGIK		
	Wyliczenie ilości robót:			
	dr. w km 0+431 - km 1+260	0,883-0,591		0,292000
		RAZEM:	km	0,292
1.2	KNNR 1/101/6	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni, średnice drzew 56-65 cm- wraz z utylizacją i zasypaniem dołów po pniach	szt	2
1.3	CJ 11/2001/10	Mechaniczne cięcie szczelin, w nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	krawędź jezdni po stronie chodnika	292		292,000000
	wpusty	7*2*0,5		7,000000
		RAZEM:	m	299
1.4	KNNR 6/801/8	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, mechanicznie - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	w miejscu proj. wpustów	7		7,000000
		RAZEM:	m2	7,0
1.5	KNNR 6/502/3 (1)	Rozebranie nawierzchni zjazdów, z kostki brukowej - przez analogię, kostka do ponownego wbudowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tabela zjazdów	10+52		62,000000
		RAZEM:	m2	62
1.6	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, mechanicznie - wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tabela zjazdów	7		7,000000
		RAZEM:	m2	7,0
1.7	KNNR 404/303/5	Rozebranie elementów betonowych (krawężników) na zjazdach - przez analogię, wraz z utylizacją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tab. zjazdów	0,5+1		1,500000
		RAZEM:	m3	1,5
1.8	KNNR 5/705/1	rury ochronne dwudzielne F110		
	Wyliczenie ilości robót:			
	na istn. sieci energetycznej	2*3,0+10,0		16,000000
		RAZEM:	m	16,0
2	Element	Roboty ziemne		
2.1	KNNR 1/202/5	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi i utylizacją, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu I-II- przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tab. robót ziemnych kol.11	6,84+8,12+7,78+6,93+7,17+6,75+7,11+5,1+8,53+7,75+6,88+5,25+8,98		93,190000
	tab. robót ziemnych kol.16-98%	0,98*(13,08+19,88+13,52+9,79+21,39+20,59+15,8+15,47+25,58+9,13+0,75+0,22+11,12)		172,793600
		RAZEM:	m3	266,0
2.2	KNNR 1/301/1 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym, transportem i utylizacją, kategoria gruntu I-II- przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	tab. robót ziemnych kol.16-2%	0,02*(13,08+19,88+13,52+9,79+21,39+20,59+15,8+15,47+25,58+9,13+0,75+0,22+11,12)		3,526400
		RAZEM:	m3	3,5

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3	KNNR 1/210/2 (1)	Wykopy oraz przekopy wraz z wbudowaniem w nasyp koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-II-przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wpusty-85% - W9-W15	0,85*7*1,0*2,0*2,0		23,800000
	przykanaliki f200-85%	0,85*1,0*10,5		8,925000
		RAZEM:	32,725000	m3
2.4	KNNR 1/305/1	Wykopy ręczne wraz z wbudowaniem w nasyp, kategoria gruntu I-II- przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	wpusty-15%	0,15*7*1,0*2,0*2,0		4,200000
	przykanaliki f200-15%	0,15*1,0*10,5		1,575000
		RAZEM:	5,775000	m3
2.5	KNNR 1/503/5	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i korona nasypów, kategoria gruntu I-III	m2	292
3	Element	Odwodnienie korpusu drogowego		
3.1	KNNR 4/1413/3 (1)	regulacja pionowa studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą włazu	szt	6
3.2	KNNR 4/1417/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PE, Fi-600-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE - przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	S12 - S20	9		9,000000
		RAZEM:	9,000000	szt
3.3	KNNR 4/1418/7	wyposażenie studni systemowej z PE -właz żeliwny z zawiasem	kpl	9
3.4	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z prefabrykowanym osadnikiem, bez syfonu, z pierścieniem odciążającym, wpust żeliwny BOCZNY kl. D400	szt	7
3.5	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC SN8 SDR 34 łączone na wcisk, Fi-200-mm - przykanaliki	m	27
3.6	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur PP, Fi-300-mm SN8- przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
		46,5+24,5+24+23,5+47+27,23+45+39,87		277,600000
		RAZEM:	277,600000	m
4	Element	Podbudowy		
4.1	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	chodnik	1,5*292-288,5		149,500000
	zjazdy z kostki bruk. - tab. zjazdów	288,5		288,500000
	zjazdy z kostki bruk. z rozbiórki - tab. zjazdów	5+17		22,000000
	poszerzenie jezdni	292*1,2		350,400000
		RAZEM:	810,400000	m2
4.2	KNNR 6/1005/7	Skropienie nawierzchni emulsją		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poszerzenie jezdni	2*292*0,7		408,800000
		RAZEM:	408,800000	m2
4.3	KNNR 6/106/2 (1)	w. mrozoochronna z pospółki, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 10-cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	chodnik	1,5*292-288,5		149,500000
		RAZEM:	149,500000	m2
4.4	KNNR 6/109/3	w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 22cm-przez analogię		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poszerzenie jezdni	292*1,2		350,400000
		RAZEM:	350,400000	m2
4.5	KNNR 6/109/2	w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 15cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zjazdy z kostki bruk. - tab. zjazdów	288,5		288,500000
		RAZEM:	288,500000	m2
4.6	KNNR 6/113/6	w. podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego 0/32, warstwa po zagęszczeniu 15cm		
	-stabilizacja mechaniczna			
	Wyliczenie ilości robót:			
	chodnik	1,5*292-288,5		149,500000
		RAZEM:	149,500000	m2

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
4.7	KNNR 6/113/2	w. podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego naturalnego 0/63, warstwa po zagęszczeniu 20cm -stabilizacja mechaniczna Wyliczenie ilości robót: zjazdu z kostki bruk. - tab. zjazdów 288,5 288,500000 poszerzenie jezdni 292*0,6 175,200000 RAZEM: 463,700000	m2	463,7
5	Element	Nawierzchnia		
5.1	KNNR 6/308/2 (1)	warstwa wiążąca, beton asfaltowy, grubość po zagęszczeniu 5 cm Wyliczenie ilości robót: poszerzenie jezdni 292*0,7 204,400000 RAZEM: 204,400000	m2	204,4
5.2	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z BA grubość po zagęszczeniu 4cm Wyliczenie ilości robót: poszerzenie jezdni 292*0,7 204,400000 RAZEM: 204,400000	m2	204,4
6	Element	Elementy ulic		
6.1	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x30-cm, ława z C12/15 gr.15cm, podsypka cementowo-piaskowa Wyliczenie ilości robót: 292 292,000000 RAZEM: 292,000000	m	292
6.2	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Wyliczenie ilości robót: chodnik 1,5*292-288,5 149,500000 RAZEM: 149,500000	m2	149,5
6.3	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa Wyliczenie ilości robót: zjazdu z kostki bruk. - tab. zjazdów w kolorze grafitowym 14+14+14+14+12+10+12+14+14+14+14+11+11+14+14+14+13,5+1 288,500000 3,5+14+13,5+12+12 288,500000 RAZEM: 288,500000	m2	288,5
6.4	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, kostka z rozbiórki, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem Wyliczenie ilości robót: zjazdu z kostki bruk. - tab. zjazdów (regulacja istniejącej nawierzchni z kostki brukowej) 5+17 22,000000 RAZEM: 22,000000	m2	22
6.5	KNNR 6/404/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm Wyliczenie ilości robót: 292+1,5 293,500000 RAZEM: 293,500000	m	294
6.6	KNKRB 6/401/3 (1)	Ławy pod krawężniki ława z mieszanki betonowej zwykła Wyliczenie ilości robót: pod obrzeża- ława gr.10cm 0,04*294 11,760000 pod obrzeża- ława gr.15cm-tab. zjazdów 0,07*115 8,050000 RAZEM: 19,810000	m3	19,8
6.7	KNNR 1/507/1	Humusowanie,pas zieleni, humus grubości 5-cm, w tym powierzchnia umocniona ażurem Wyliczenie ilości robót: 292 292,000000 RAZEM: 292,000000	m2	292