

INWESTOR: \_\_\_\_\_ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż  
ul. Konecka 4

## **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU**

**- uL. Lipowa**

**Odcinek: PT – KT od km 0+000 (PT) do km 0+792 (KT)**

numery działek: 607, 1062 – obręb Paradyż

Projektant: Henryk Wójtowicz

Asystent proj.: mgr inż. Patrycja Baryła

marzec 2016r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. OPIS TECHNICZNY	str. 3
2. OPRACOWANIE GEODEZYJNE	str. 16
3. INFORMACJA BIOZ	str. 17
4. OBLICZENIA DO PRZEDMIARU	str. 21
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1 A	str. 23
6. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1 A	str. 24
7. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 2	str. 25
8. RZUTY I PRZEKROJE – ZJAZD INDYWIDUALNY rys. 3	str. 26
9. RZUTY I PRZEKROJE – ZJAZD DROGOWY rys. 4	str. 27
10. PROFIL PODŁUŻNY OSI JEZDNI rys. 5	str. 28
11. OŚWIADCZENIE	str. 29

## **OPIS TECHNICZNY**

### **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU**

– ulica Lipowa

od km 0+000 (PT) do km 0+792 (KT)

#### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

##### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi

- Zlecenie Gminy Paradyż

##### **1.2. Materiały i opracowania źródłowe wykorzystane przy opracowaniu projektu:**

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przedmiotowego odcinka drogi w skali 1:500
- Wyniki inwentaryzacji i uzupełniających pomiarów terenu, przeprowadzonych przez projektanta w styczniu 2016 roku
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181)
- Polskie normy związane z projektem

##### **1.3 Zakres opracowania**

Droga objęta niniejszym opracowaniem łączy się z drogą krajową nr 74 Piotrków Tryb. - Kielce.

Przedmiotowa droga zapewnia obsługę komunikacyjną przyległych posesji prywatnych oraz dojazd do pobliskich pól i obiektów użyteczności publicznej

Przebudowywany odcinek leży w ciągu drogi gminnej łączącej drogę krajową nr 74 z drogą powiatową nr 3123E relacji Wielka Wola – Dorobna Wola.

Teren w pobliżu pasa drogowego posiada zabudowę typu siedliskowego.

Długość projektowanej do przebudowy drogi na terenie Paradyża wynosi 792,0m.

Przedmiotem dokumentacji technicznej jest wskazanie rozwiązań technologicznych i geometrycznych dla przebudowy drogi gminnej w miejscowości Paradyż – ulica Lipowa.

Celem opracowania jest uporządkowanie istniejącego pasa drogowego pod względem drogowym poprzez przebudowę jezdni, zjazdów, wydzielenie chodnika, a także pobocza. Przebudowywana droga położona jest na działkach nr 607 i 1062 zlokalizowanych w miejscowości Paradyż – ulica Lipowa. Projekt uwzględnia powiązanie ww. drogi gminnej z zewnętrzną siecią dróg - drogą krajową.

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu technicznego przebudowy drogi polegającej wymianie krawężników, przebudowie chodnika wraz ze zjazdami po prawej stronie jezdni, budowie chodnika i przebudowie zjazdów po lewej stronie jezdni oraz przebudowie nawierzchni. W zakres inwestycji wchodzi roboty w zakresie nawierzchni jezdni, krawężników, chodników i roboty w zakresie zjazdów gospodarczych, publicznych i drogowych.

- Przygotowanie terenu
- Roboty ziemne
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych (krawężniki stanowiące obramowanie jezdni w rejonie chodników po prawej i po lewej stronie jezdni)
- Wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych po prawej stronie jezdni
- Wykonanie chodnika po lewej stronie jezdni
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki (przez chodnik)
- Wykonanie utwardzenia poboczy
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa (przez pobocze)

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.1 PRZEBIEG DROGI W PLANIE I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Początek opracowania PT km 0+000 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej na granicy z pasem drogowym drogi krajowej DK74.

Trasa przebiega przez teren zabudowany. Koniec opracowania KT zlokalizowano w km 0+792 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej.

W przebiegu trasy występują cztery załamania w planie.

Jezdnia po prawej stronie od km 0+000 do km 0+289 jest obramowana krawężnikami betonowymi. Po lewej stronie jest krawędź swobodna jezdni i pobocze gruntowe.

Styki krawędzi starego krawężnika z jezdnią oraz swobodna krawędź jezdni wymagają wyregulowania.

## 2.2 JEZDNIA

### Szerokość pasa drogowego

Szerokość pasa drogowego zmienna od 10,20 do 13,00m

### Szerokość istniejącej jezdni

Szerokość istniejącej jezdni jest zmienna od 4,5 do 5,5m.

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej.

## 2.3 KRAWĘŻNIK, CHODNIKI, ZJAZDY

Istniejące krawężniki przy prawej krawędzi jezdni – betonowe na ławach betonowych.

Przewidziany do przebudowy chodnik z płyt betonowych po prawej stronie jezdni na odcinku od km 0+000 do km 0+289 o szer. zmiennej od 1,5 do 2,0m jest obramowany obrzeżem betonowym i oddzielony od jezdni betonowym krawężnikiem.

Istniejące zjazdy indywidualne bramowe przez chodnik o nawierzchni z kostki betonowej oddzielone są od jezdni krawężnikiem. Istniejący zjazd drogowy na ulicę Topolową ma nawierzchnię asfaltową.

Po lewej stronie jezdni jest pobocze i zjazdy gruntowe.

## 2.4 URZĄDZENIA OBCE W PASIE DROGOWYM

- Linia telefoniczna - światłowód

Linia telefoniczna – światłowód – biegnie od km 0+000 do km 0+515 (posesja nr 17) w pasie drogowym przy prawej i lewej krawędzi

Występuje przejście linii telefonicznej pod jezdnią: w km 0+063, km 0+092, km 0+294

- Wodociąg:

Wodociąg w315 biegnie od początku opracowania km 0+000 do km 0+792 po lewej stronie pasa drogowego

Wodociąg w110 od km 0+000 do km 0+792

- Kanalizacja sanitarna: od km 0+000 do km 0+792

Podczas robót budowlanych należy wykonać ręczne wykopy sondażowe w celu zlokalizowania istniejącej sieci kanalizacji. Należy wykonać regulację wysokościową pokryw studziennych z niweletą jezdni, chodnika i pobocza.

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

#### **DANE WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA**

- Klasa drogi – D
- Kategoria ruchu – KR1
- Prędkość projektowa – 40km/h

#### **3.1 W PROJEKCIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Początek opracowania PT km 0+000 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej na granicy z pasem drogowym drogi krajowej DK74.

Trasa przebiega przez teren zabudowany. Koniec opracowania KT zlokalizowano w km 0+792 w osi istniejącej jezdni o nawierzchni asfaltowej ulicy Lipowej.

W przebiegu trasy występują cztery załamania w planie. W załamania W1, W2 i W3 wpisane zostały łuki kołowe.

#### Charakterystyka geometryczna łuku

- ŁUK OSI JEZDNI – nr 1 (W1) – w prawo
  - początek łuku PŁ1 km 0+043,28
  - koniec łuku KŁ1 km 0+099,36
  - długość łuku  $K1=56,08m$
  - promień łuku  $R1=80,0m$
  - styczna  $T1=29,24m$
  - odległość wierzchołkowa  $W1=5,36m$
- ŁUK OSI JEZDNI – nr 2 (W2) – w prawo

- początek łuku PŁ2 km 0+195,46
- koniec łuku KŁ2 km 0+215,15
- długość łuku K2=19,69m
- promień łuku R2=200,0m
- styczna T2=9,85m
- odległość wierzchołkowa W2=0,25m
- ŁUK OSI JEZDNI – nr 3 (W3) – w prawo
- początek łuku PŁ3 km 0+730
- koniec łuku KŁ3 km 0+769,95
- długość łuku K3=39,95m
- promień łuku R3=1200,0m
- styczna T3=19,98m
- odległość wierzchołkowa W3=0,16m

#### Zakres prac projektowanych:

- Przygotowanie terenu
- Roboty ziemne
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych (krawężniki stanowiące obramowanie jezdni w rejonie chodników po prawej i po lewej stronie jezdni)
- Wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych po prawej stronie jezdni
- Wykonanie chodnika po lewej stronie jezdni
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki (przez chodnik)
- Wykonanie utwardzenia poboczy
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa (przez pobocze)

#### Przygotowanie terenu polega na:

- Geodezyjnym wytyczeniu trasy osi jezdni i krawężników
- Rozbiórka istniejących zjazdów do posesji i chodnika

Wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z rozbiórki i nie nadających się do zastosowania w przyszłości powinna spełniać aktualne przepisy i wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

#### Roboty ziemne

- Usunięcie humusu
- Wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów
- Plantowanie i humusowanie skarp poza obrzeżem chodnika

Wszystkie roboty ziemne należy starać się prowadzić w sposób zmechanizowany z należytą starannością.

W miejscach przewidywanych skrzyżowań z podziemnymi sieciami uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Głębokość korytowania uzależniona jest ukształtowaniem terenu.

Uzyskane z wykopów i korytowania masy ziemne należy w maksymalnym stopniu wykorzystać na miejscu budowy do wykonywania nasypów, plantowania terenu, profilowania skarp oraz humusowania. Ich nadmiar należy składować na przyzmach w miejscach nie zakłócających robót, po czym wywieźć w miejsce wskazane do stałego składowania, spełniające wymogi bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

W przypadku konieczności pozyskania dodatkowych mas ziemnych z dokopu, jego lokalizacja, wykonanie i dowóz należy do zadań Wykonawcy. Pozyskany grunt nie może być gruntem próchnicznym bądź mającym właściwości niekorzystne tzn. zapadowe, pęczniejące, wysadzinowe.

W przypadku wykorzystania do budowy nasypów gruntów z wykopów należy zwrócić uwagę, aby pod częścią użytkową chodnika nie znalazł się grunt humusowy. Grunt humusowy powinien być wykorzystany poza chodnikiem do wyrównywania terenu.

### 3.2. W PROFILU PODŁUŻNYM

Zaprojektowano niweletę osi jezdni wpisaną w istniejącą z uwzględnieniem przebudowy konstrukcji.

### 3.3. W PRZEKROJACH NORMALNYCH

Projektuje się chodnik dla ruchu pieszego przy krawędzi jezdni. Szerokość użytkowa chodnika – 1,5m.

Całkowita szerokość chodnika wynosi 1,73m w tym krawężnik betonowy szerokości 15cm i obrzeże betonowe szerokości 8cm.

Chodnikowi należy zapewnić spadek poprzeczny 2% od jezdni.

Spadki poprzeczne na zjazdach w obrębie szerokości chodnika – 2%. Na pozostałej długości spadek należy dopasować do ukształtowania wysokościowego krawędzi zjazdu na granicy pasa drogowego w sposób zapewniający odwodnienie zjazdu w granicach pasa drogowego.

### 3.4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

#### 3.4.1. Konstrukcja projektowanego chodnika

- Kostka betonowa gr. 8cm wg PN-EN 1338: 2005
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm, cement do podsypki powinien odpowiadać normie PN-EN-19701 a piasek wg PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa 0/31,5mm - 15cm wg PN-S-06102,
- Warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego – gr. 10cm

#### 3.4.2. Obrzeża



Projektuje się wykonanie obrzeży betonowych (wg PN-EN 12150-1) o wymiarach 8x30x100 na ławie cem. – piaskowej 1:4 o wym. 6/12cm ( wg PN-S-06102 ). Wszystkie elementy należy połączyć zaprawą cementową.

### 3.4.3 Krawężnik

- Krawężnik betonowy stojący 15x30x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 wg PN-EN 1340:2003
- Krawężnik betonowy skośny 15 x(22-30)x100 wg PN-EN 1340:2003
- Ława betonowa z betonu C16/20 o wym. 35x15 z oporem 15x15cm wg PN-EN 206-1:2003

Wysokość krawężnika 12cm powyżej krawędzi jezdni. Krawędzie jezdni wykazują deformacja wynikające wskutek użytkowania. Należy dążyć do układania krawężnika w prostych ewentualnie jednorodnie wyokrąglonych odcinkach niwelety (nawiązujących do krawędzi jezdni)

Nierówną krawędź jezdni przyciąć na całej długości chodników.

### 3.4.4. Konstrukcja zjazdów drogowych i zjazdów indywidualnych przez chodnik

- Kostka betonowa grubości 8cm wg PN-EN 1338:2005
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3cm z cementu odpowiadającego normie PN-EN-19701 i piasku odpowiadającego normie PN-B-06712
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 20cm (wg PN-84/S-96023)
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10cm

Na szerokości zjazdów do posesji należy obniżyć wysokość położenia krawężników max 4cm powyżej rzędnej krawędzi jezdni

W miejscach przekraczania jezdni przez pieszych – wysokość położenia krawężników max 2cm powyżej krawędzi jezdni.

Na długości 1,0m przed i za zjazdem należy wykonać odcinki przejściowe obniżenia krawężników i zmiany pochylenia chodnika.

Obniżenie krawężnika, obrzeża oraz zmiany spadków chodnika powinny być do siebie dopasowane, umożliwiając korzystanie z chodnika w sposób płynny i bezpieczny.

W szerokości zjazdu od strony posesji w miejsce obrzeża betonowego należy ułożyć poziomo krawężnik jako najazd.

Posadowienie krawężników betonowych ułożonych poziomo w miejscach zjazdu stanowi podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 5cm oraz ława z betonu C16/20 grubości 10cm .

Spadki i ukształtowania zjazdów powinny zapewniać odpływ wody opadowej na teren pasa drogowego.

### 3.4.5. Konstrukcja zjazdów przez pobocze

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 – warstwa górna – 7cm

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm – warstwa dolna – gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10cm

#### 3.4.5. Konstrukcja skrzyżowania z ulicą Topolową - o nawierzchni asfaltowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- Istniejąca nawierzchnia asfaltowa

### KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW

Planuje się wykonanie nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej szarej oraz zabarwionej na kolor czerwony (lub inny wg życzenia Inwestora).

Ilość kostki czerwonej powinna zapewnić możliwość ułożenia pasa szerokości 20cm w odległości 40-60cm od krawężnika. Dopuszcza się ułożenie innych wzorów po zaakceptowaniu ich koncepcji przez Inwestora.

### 4. KONSTRUKCJA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- Warstwa wyrównawczo wzmacniająca z betonu asfaltowego AC11W – wg tabeli wyrównań
- Skropienie emulsją asfaltową w ilości 50kg/m<sup>2</sup>
- Istniejąca nawierzchnia asfaltowa oczyszczona

### 5. OPASKA CHODNIKA

Za obrzeżem należy wykonać pas zieleni o szerokości min 25cm ze spadkiem max 6% i ew. skarpe o nachyleniu 1:1,5. Odsłonięcie obrzeża od strony zieleńca min 5cm.

### 6. ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne jezdni oraz chodnika na przyległy teren w obrębie pasa drogowego.

## OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na przebudowywanym odcinku drogi nie występują obiekty inżynierskie

### **ZJAZDY**

Projektowana jest przebudowa (do granicy pasa drogowego). Lokalizacja zjazdów przedstawiona została na planie sytuacyjnym.

## SKRZYŻOWANIA

Projektowane jest ułożenie krawężnika w obrębie skrzyżowania z drogą wewnętrzną – ulicą Topolową. Geometrię skrzyżowania przedstawiono na rysunku „Przebieg drogi w planie

## **UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE**

Na przebudowywanym odcinku występuje uzbrojenie podziemne opisane w punkcie 2.4 opracowania. Roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. **Wszystkie kolizje z przewodem światłowodowym należy zabezpieczyć rurą osłonową lub przedłużyć istniejącą osłonę o długość określoną przez właściciela.**

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

## **OZNAKOWANIE PIONOWE**

Oznakowane pionowe pozostaje bez zmian.

## **ORGANIZACJA RUCHU**

Na przebudowywanym odcinku drogi odbywa się ruch o średnim natężeniu. W większości przypadków są to samochody osobowe i ciężarowe .

## **UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy muszą odpowiadać wymogom odpowiednich norm. Prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

### **- OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

### **- OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ**

Inwestycje należy realizować zapewniając poszanowanie występujących, uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie może naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków

łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **- BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

#### **- OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

#### **- STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób

związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

#### **- WYKOPALISKA**

O wszelkich wykopaliskach, monetach, przedmiotach wartościowych, budowlach oraz innych pozostałościach o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkrytych na terenie należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, chroniąc równocześnie obiekt do czasu podjęcia stosownych decyzji.

#### **- MATERIAŁY**

##### ***Pozyskiwanie materiałów miejscowych***

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **- SPRZĘT**

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **- TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **- WPŁYW INWESTYCJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA**

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji będzie miał charakter stały i nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi.

Przebudowa nawierzchni drogi poprawi płynność jazdy i ograniczy emisję spalin i pyłów do powietrza. W fazie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się pogorszenia oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny; wręcz przeciwnie, przebudowa nawierzchni na drodze poprawi płynność jazdy i ograniczy emisję hałasu.

Nie przewiduje się znacznych zmian w ukształtowaniu terenu. Przebudowywana droga zostanie dowiązana wysokościowo do stanu istniejącego.

Przebudowa drogi nie wpłynie na pogorszenie komunikacji drogi publicznej. Wobec powyższego nie przewiduje się powstania uciążliwości w obrębie projektowanej inwestycji i jej negatywnego oddziaływania na sąsiednie nieruchomości

### 1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej

1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów

i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

### 2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

OPRACOWANIE GEODEZYJNE  
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU**  
**– ul. Lipowa**

od km 0+000 (PT) do km 0+792 (KT)

PT	5543095.08	4569771.21
PL1	5543117.07	4569808.49
W1	5543131.93	4569833.67
KL1	5543127.09	4569862.51
PL2	5543111.18	4569957.29
KL2	5543106.97	4569976.52
Z1	5543078.60	4570081.12
PL3	5542976.86	4570474.65
KL3	5542966.22	4570513.15
KT	5542959.99	4570534.30



**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**- branża drogowa**

Nazwa i adres obiektu budowlanego

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU  
- ul. Lipowa**

**Odcinek: PT – KT od km 0+000 do km 0+792**

numery działek: 607, 1062 – obręb Paradyż

Nazwa inwestora oraz jego adres

INWESTOR: \_\_\_\_\_ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż  
ul. Konecka 4

Autor opracowania: mgr inż. Patrycja Baryła

## **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres prac projektowanych:

- Przygotowanie terenu
- Roboty ziemne
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych (krawężniki stanowiące obramowanie jezdni w rejonie chodników po prawej i po lewej stronie jezdni)
- Wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni
- Wymiana nawierzchni chodnika wraz z wymianą obrzeży trawnikowych po prawej stronie jezdni
- Wykonanie chodnika po lewej stronie jezdni
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki (przez chodnik)
- Wykonanie utwardzenia poboczy
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa (przez pobocze)

## **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Linia telefoniczna - światłowód

Linia telefoniczna – światłowód – biegnie od km 0+000 do km 0+515 (posesja nr 17) w pasie drogowym przy prawej i lewej krawędzi  
Występuje przejście linii telefonicznej pod jezdnią: w km 0+063, km 0+092, km 0+294

- Wodociąg:

Wodociąg w315 biegnie od początku opracowania km 0+000 do km 0+792 po lewej stronie pasa drogowego  
Wodociąg w110 od km 0+000 do km 0+792

- Kanalizacja sanitarna: od km 0+000 do km 0+792

## **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego są związane z elementami podziemnego i nadziemnego zagospodarowania terenu.

## **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych

oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę

Maszyny i inne urządzenia powinny być:

utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność  
stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone  
obsługiwane przez przeszkolone osoby

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej

odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót

Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębienie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie

Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych

Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym

Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym

Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**OBLICZENIA DO PRZEDMIARU**

**TABELA ZJAZDÓW**  
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W PARADYŻU**  
**ulica Lipowa**  
**od km 0+000 do km 0+792**

NUMER ZJAZDU	km + m	STRONA	RODZAJ NAW.	DŁUGOŚĆ ZJAZDU [m]	obrzeże [m]	szerokość śr. [m]	krawężnik leżący [m]	POW. JEZDNI NA ZJAZDACH kostka [m <sup>2</sup> ]	POW. JEZDNI NA ZJAZDACH kruszywo [m <sup>2</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8		9
1	0+009,00	prawa	kostka	2,20	0,50	5,00	5,00	11,00	0,00
2	0+084,00	prawa	kostka	2,70	1,50	5,00	5,00	13,50	0,00
3	0+115,40	prawa	kostka	2,50	1,10	5,00	5,00	12,50	0,00
4	0+120,40	prawa	kostka	2,60	1,30	5,00	5,00	13,00	0,00
5	0+137,20	prawa	kostka	2,50	1,10	5,00	5,00	12,50	0,00
6	0+163,60	prawa	kostka	2,80	1,70	5,00	5,00	14,00	0,00
7	0+178,90	prawa	kostka	3,00	2,10	5,00	5,00	15,00	0,00
8	0+198,00	prawa	kostka	3,90	3,90	5,00	5,00	19,50	0,00
9	0+290,00	prawa	kostka	2,40	0,90	4,00	4,00	9,60	0,00
10	0+300,00	prawa	kruszywo	2,30	0,00	5,00	0,00	0,00	11,50
11	0+381,00	prawa	kruszywo	3,15	0,00	5,00	0,00	0,00	15,75
12	0+026,20	lewa	kruszywo	2,80	0,00	5,00	0,00	0,00	14,00
13	0+070,00	lewa	kruszywo	4,30	0,00	5,00	0,00	0,00	21,50
14	0+106,00	lewa	kruszywo	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00	25,00
15	0+129,30	lewa	kruszywo	5,30	0,00	5,00	0,00	0,00	26,50
16	0+190,00	lewa	kruszywo	1,80	0,00	5,00	0,00	0,00	9,00
17	0+245,00	lewa	kostka	4,50	5,10	5,00	5,00	22,50	0,00
18	0+286,60	lewa	kostka	4,50	5,10	5,00	5,00	22,50	0,00
19	0+308,00	lewa	kostka	4,10	4,30	5,00	5,00	20,50	0,00
20	0+348,00	lewa	kostka	4,80	5,70	5,00	5,00	24,00	0,00
21	0+368	lewa	kostka	4,80	5,70	5,00	5,00	24,00	0,00
22	0+453,00	lewa	kostka	4,50	5,10	5,00	5,00	22,50	0,00
23	0+507,00	lewa	kostka	3,90	3,90	5,00	5,00	19,50	0,00
24	0+539,00	lewa	kostka	4,50	5,10	5,00	5,00	22,50	0,00
25	0+564,00	lewa	kostka	4,40	4,90	5,00	5,00	22,00	0,00
26	0+614,00	lewa	kostka	4,40	4,90	5,00	5,00	22,00	0,00
27	0+641,00	lewa	kostka	4,40	4,90	5,00	5,00	22,00	0,00
28	0+771,00	lewa	kostka	4,40	0,00		4,00	39,60	0,00
29	0+781,00	lewa	kostka	5,40	0,00		4,00	48,60	0,00
					<b>68,80</b>		<b>107,00</b>	<b>452,80</b>	<b>123,25</b>
POWIERZCHNIA ZJAZDÓW: 452,80+123,25=576,05m <sup>2</sup>									

**TABELA WYRÓWNIANIA PODBUDOWY  
MIESZANKĄ MINERALNO - ASFALTOWĄ  
DO PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W PARADYŻU**

ulica Lipowa  
od km 0+000 do km 0+792

L.p	km+m	Odległość	lewa	środek	prawa	średnia grubość	szerokość	powierzchnia	objętość
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	5,56	0,000	0,00
2	0+019	19,00	0,03	0,01	0,05	0,030	5,56	0,167	1,58
3	0+048,50	29,50	0,03	0,085	0,14	0,085	5,56	0,473	9,43
4	0+093,00	44,50	0,03	0,085	0,03	0,048	5,56	0,269	16,49
5	0+152,00	59,00	0,03	0,085	0,15	0,088	5,56	0,491	22,42
6	0+207,00	55,00	0,03	0,085	0,03	0,048	5,56	0,269	20,90
7	0+263,00	56,00	0,138	0,145	0,03	0,104	5,17	0,539	22,63
8	0+303,00	40,00	0,207	0,174	0,03	0,137	5,00	0,685	24,49
9	0+351,00	48,00	0,14	0,095	0,03	0,088	4,56	0,403	26,11
10	0+405,00	54,00	0,01	0,055	0,03	0,032	4,56	0,144	14,77
11	0+462,00	57,00	0,03	0,045	0,03	0,035	4,56	0,160	8,66
12	0+517,00	55,00	0,05	0,075	0,03	0,052	4,56	0,236	10,87
13	0+571,00	54,00	0,05	0,075	0,03	0,052	4,56	0,236	12,72
14	0+624,00	48,00	0,05	0,085	0,11	0,082	4,56	0,372	14,59
15	0+678,00	54,00	0,03	0,095	0,07	0,065	4,56	0,296	18,06
16	0+740,00	62,00	0,00	0,045	0,04	0,028	4,56	0,129	13,19
17	0+792,00	52,00	0,00	0,045	0,06	0,035	4,56	0,160	7,51
<b>RAZEM</b>									<b>244,43</b>