

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej utwardzenia drogi gminnej na odcinku Tworzymirki - Gaj, gmina Gostyń.

Łączna długość odcinka drogi objętego opracowaniem wynosi ~ 1233,20 m.

Cała trasa utwardzanej drogi leży w granicach administracyjnych gminy Gostyń na działkach o następujących nr ewidencyjnych: 58, 201.

Celem inwestycji jest zapewnienie odpowiedniego ciągu komunikacyjnego, umożliwiającego płynne i bezpieczne poruszanie się pojazdów oraz pieszych.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Umowę z Gminą Gostyń,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe,
- Inwentaryzację stanu istniejącego dokonaną przez projektantów,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999r.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane,
- Obowiązujące normy, wytyczne i zalecenia przy projektowaniu.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca droga jest utwardzona, posiada jezdnię o nawierzchni tłuczniowej, o przekroju drogowym – nie ograniczona krawężnikami ulicznymi. Szerokość istniejącej nawierzchni wynosi od 3,50 m do 4,00 m.

Odcinek drogi objęty opracowaniem ma swój początek na połączeniu nawierzchni brukowej z istniejącą nawierzchnią tłuczniową, natomiast koniec na skrzyżowaniu z drogą gminną prowadzącą do miejscowości Małachowo.

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja, wykazuje umiarkowane zróżnicowanie wysokościowe – wyraźny spadek istniejącego terenu w kierunku miejscowości Tworzymirki.

Na przedmiotowym terenie stwierdzono sporadyczne występowanie pojedynczych drzew oraz roślinności niskiej w postaci trawy.

Przedmiotowa droga przebiega przez teren niezabudowany.

W terenie stwierdzono obecność następujących urządzeń branżowych:

- napowietrznych i doziemnych linii elektrycznych,
- napowietrznych i doziemnych linii telekomunikacyjnych,
- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci wodociągowej.

#### **4. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH BUDOWY DRÓG**

W ramach projektu utwardzenia drogi gminnej na odcinku Tworzymirki – Gaj przewidziano:

- wyrównanie istniejącej nawierzchni poprzez profilowanie na głębokość ok. 5 cm,
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego 4-31,5mm grubości 10 cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 16-31,5mm grubości 15 cm,
- Reprofilację i oczyszczenie istniejących rowów trawiastych,
- Oczyszczenie istniejącego przepustu oraz umocnienie skarp wlotu i wylotu narzutem kamiennym na chudym betonie.

#### **5. PROJEKTOWE PARAMETRY TECHNICZNE**

- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| – kategoria drogi                  | - droga gminna,                 |
| – klasa drogi                      | - D,                            |
| – prędkość projektowa              | - 40 km/h,                      |
| – kategoria ruchu                  | - KR 1,                         |
| – przekrój poprzeczny              | - drogowy o jednym pasie ruchu, |
| – szerokość pasa ruchu             | - 4,00 m,                       |
| – szerokość pobocza                | - 0,75 m,                       |
| – pochylenie poprzeczne jezdni     | - 2,00%,                        |
| – szerokość zjazdów indywidualnych | - 4,00,                         |

Parametry techniczne drogi w przekroju poprzecznym pokazano na rys. nr 4.

#### **6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE**

Rozwiązania sytuacyjne drogi objętej opracowaniem przedstawiono na rys. nr 2.

Zaprojektowane umocnienie istniejącej nawierzchni mieści się w istniejącym pasie drogowym i przebiega w osi istniejącej drogi.

W ramach projektu przewidziano wykonanie utwardzenia istniejącej nawierzchni jezdni drogi gminnej o szerokości 4,00m. W związku z powyższym na odc. od km 0+000,00 do km 0+890,00 przewidziano wyprofilowanie istniejącej nawierzchni na maksymalną głębokość 5 cm nadając spadek poprzeczny 2,0%. Jednocześnie przewidziano uzupełnienie braków w istniejącej konstrukcji kruszywem łamanym o

uziarnieniu 16-31,5 mm. Po uzupełnieniu braków w konstrukcji i wykonaniu profilowania należy dogęścić istniejącą nawierzchnię poprzez wałowanie.

Na odcinku od km 0+890,00 do km 1+233,20, gdzie obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową, przewidziano wykonanie korytowania wraz z zagęszczeniem na głębokość 15 cm. Następnie przewidziano wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 16-31,5mm. Jako górną warstwę nawierzchni, na całym odcinku drogi objętej opracowaniem, przewidziano wykonanie warstwy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 4-31,5mm i grubości 10 cm.

Na całym odcinku przedmiotowej drogi przewidziano wykonanie ścinania poboczy. Zaprojektowano pobocze o szerokości 0,75m i pochyleniu 8%.

Na początku odcinka drogi objętego opracowaniem zlokalizowany jest przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm. Przewidziano oczyszczenie istniejącego przepustu z namułu oraz umocnienie skarp na wlocie oraz wylocie narzutem kamiennym układanym na chudym betonie.

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+080,00, po stronie lewej drogi, zlokalizowany jest rów. Założono wykonanie reprofilacji istniejącego rowu oraz oczyszczenie z namułu.

W ciągu projektowanej drogi zlokalizowane są trzy zjazdy indywidualne na posesje. Przewidziano wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego o grubości 15 cm i szerokości 10 cm. Zjazd publiczny zlokalizowany w km 0+382,00 przewidziano wykonać również z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

## **7. PROJEKTOWANA NIWELETA**

Nie przewidziano zmiany niwelety istniejącej drogi gminnej. Przewidziano dostosowanie niwelety do istniejącego ukształtowania wysokościowego

## **8. PRZEKROJE NORMALNE**

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na Rys. nr 3.

### **Parametry geometryczne**

- przekrój uliczny jednojezdniowy, o jednym pasach ruchu
- pochylenie poprzeczne nawierzchni  $i = 2,00\%$  (jednostronne)

### **Konstrukcja nawierzchni**

**a) nawierzchnia drogi gminnej na odc. od km 0+000,00 do km 0+890,00:**

*warstwa ścieralna* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 4-31,5mm i grubości 10 cm,

*istniejąca nawierzchnia* – z kruszywa łamanego/tłuczni wyprofilowana i dogęszczona

**b) nawierzchnia drogi gminnej na odc. od km 0+890,00 do km 1+233,20:**

*warstwa ścieralna* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 4-31,5mm i grubości 10 cm,

*podbudowa zasadnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 16-31,5 mm i grubości 15 cm,

**c) przyjęta konstrukcja nawierzchni na zjazdach indywidualnych oraz publicznych:**

*warstwa ścieralna* – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 4-31,5mm i grubości 15 cm,

*istniejące podłoże* – wyprofilowane i zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$ .

## **9. ROBOTY ZIEMNE**

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach utwardzenia drogi gminnej polega na:

- miejscowym zdjęciu warstwy ziemi naniesionej przez wody opadowe z pól uprawnych o grubości 10cm - 20 cm,
- wyprofilowanie i zagęszczenie koryta drogowego,
- ścięcie poboczy.

## **10. ODWODNIENIE**

Wody opadowe z nawierzchni przewiduje się odprowadzić powierzchniowo do istniejących rowów trawistych oraz na przyległe tereny zielone.

Istniejący rów zlokalizowany w ciągu drogi przewidziano reprofilować i oczyścić z namułu.

Pod koroną przedmiotowej drogi zlokalizowany jest istniejący przepust z rur betonowych o średnicy 60 cm. Przewidziano oczyszczenie istniejącego przepustu z namułu oraz umocnienie wlotu oraz wylotu narzutem kamiennym układanym na chudym betonie.

## **11. ZJAZDY DROGOWE**

Projektuje się zjazdy indywidualne o szerokości od 4,0 i promieniach wyokrągających 3,0m. Przewiduje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm.

Projektowane zjazdy należy wykonać do granicy pasa drogowego w miejscach wynikających z istniejącego lub projektowanego usytuowania bram lub garaży na prywatnych działkach.

Lokalizację zjazdów pokazano na rys. nr 2.

## **12.KOLIZJE Z UZBROJENIEM ISTNIEJĄCYM**

Nie stwierdzono kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Prace budowlane w obrębie poszczególnych urządzeń branżowych należy wykonywać ręcznie zachowując należyłą ostrożność. Zaleca się powiadomienie przedstawicieli właściciela poszczególnych sieci o terminie rozpoczęcia prac w obrębie urządzeń infrastruktury towarzyszącej.

## **13. UWARUNKOWANIA TERENOWO – PRAWNE**

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga regulacji stanu prawnego.

Wszelkie prace związane z budową dróg mieszczą się w istniejącym pasie drogowym.

## **14. DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

Docelowa eksploatacja drogi po remoncie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, t.j.:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych poprzez oczyszczenie i reprofilację istniejących rowów,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych.

## **15. ROZWIĄZANIE PROBLEMU ODPADÓW ZGODNIE Z USTALENIAMI USTAWY O ODPADACH (GOSPODARKA ODPADAMI)**

### **ETAP BUDOWY**

Utwardzenie drogi gminnej spowoduje powstanie następujących rodzajów odpadów:

- gruntów nieskalistych, drobnoziarnistych (lokalnie organicznych), pochodzących z wykopów,
- gruntów skalistych – nawierzchnia z kruszywa łamanego.

Wszystkie powyższe odpady należą do grupy katalogowej nr 17 i nie należą do odpadów niebezpiecznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

W odniesieniu do warstwy powierzchniowej gleby projekt przewiduje jej zdjęcie wywiezienie w odpowiednie, uzgodnione miejsce.

Wszystkie materiały z rozbiórki będą podlegać sortowaniu, celem ich ewentualnego odzysku. Odpady nie nadające się do odzyskania powinny zostać wywiezione na wskazane przez gminy wysypiska, zgodnie z gminnym programem gospodarki odpadowej.

#### **ETAP EKSPLOATACJI**

Podstawowa grupa odpadów z okresu eksploatacji drogi pochodzi będzie z podczyszczenia spływów opadowych.

Druga grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątania jezdni. Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych.

### **16. ZALECENIA DLA WYKONAWCY ROBÓT DOTYCZĄCE STABILIZACJI PASA DROGOWEGO, INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ I PRZENIESIENIA KOLIDUJĄCYCH PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Nowe punkty osnowy realizacyjnej należy zastabilizować wieloznakowo tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym. Wszystkie punkty osnowy realizacyjnej należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować istniejący opis topograficzny. Przed przystąpieniem do pomiaru należy ponownie dokonać sprawdzenia widoczności pomiędzy punktami osnowy i punktami nawiazania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów i przecinki.

### **17. UWAGI REALIZACYJNE**

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach.

## **18. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

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

- Zakres robót jak w opisie.

**Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- transport ręczny i mechaniczny ciężkich elementów konstrukcyjnych i maszyn
- prace nie objęte zakresem prac projektowanych

Skala zagrożenia: lokalnie w miejscu wykonywania prac.

**Sposób prowadzenia instruktażu:**

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z rodzajem i charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienia zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Należy zapoznać pracowników ze środkami ochrony BHP i metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Oprócz tego bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji zadań, w miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy z wykorzystaniem dostępnych środków ochrony zdrowia i zabezpieczenia stanowiska pracy. Pracownicy muszą być poinstruowani o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy podczas wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004.180.180 – obowiązujący, Dz. U. 2005.116.972).

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

1. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o

- pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
2. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
  3. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowych, BHP, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisów związanych z wykonywanymi robotami,
  4. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustaleń zawartych w planie bioz.

Opracował:

inż. Marcin Kuciak

UPR. Nr WKP/0260/PWOD/08