

# **OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego**

Nazwa zadania:

**„Budowa dróg gminnych w Mikorzynie”**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

**1.1.** Umowa zawarta z Inwestorem.

**1.2.** Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.

**1.3.** Przepisy techniczno-budowlane:

- a. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst – Dz. U. z 2020 roku poz. 1333 z późn. zm.)
- c. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 462 z późn. zm.),
- d. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 poz. 1129 z późn. zm.),
- e. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 poz. 2031 z późn. zm.),

**1.4.** Mapa zasadnicza aktualizowana w skali 1:500.

**1.5.** Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.

## **2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży drogowej dla inwestycji „Budowa dróg gminnych w Mikorzynie”. Na etapie projektowania wyznaczono dwa odcinki dróg oznaczone na planie zagospodarowania terenu odpowiednio: odcinek E-F o jezdni długości 124,96 [m] i G-H o jezdni długości 122,38 [m].

Teren przyległy do projektowanych dróg stanowią tereny niezabudowane przeznaczone w planie zagospodarowania terenu pod budownictwo jednorodzinne. Uzbrojenie terenu w sieci podziemne i linie napowietrzne przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Projektowane drogi nie prowadzoną do obiektów budowlanych, dla których wymagana jest budowa drogi pożarowej w myśl §12 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124. poz. 1030). Dotyczy do zarówno obiektów istniejących jak również możliwych do realizacji zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

## **3. Analiza powiązań z innymi drogami publicznymi.**

Budowa dróg gminnych planowana do realizacji w oparciu o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (ZRID) składa się z dwóch odcinków oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu odpowiednio: E-F oraz G-H. Przedmiotowe odcinki dróg - połączone ze sobą drogami realizowanymi w oparciu o pozwolenie na budowę - stworzą sieć dróg publicznych. Odcinek drogi oznaczony jako G-H włącza w punkcie H do drogi gminnej

oznaczonej numerem 859531P – klasa drogi D. Włączenie zaprojektowano w formie skrzyżowania zwykłego trzywłotowego o następujących parametrach:

- promień skrętu w prawo  $R=10,0m$
- promień skrętu w lewo  $R=5,0m$

W projektowanym układzie drogowym włącznie odcinków E-F i G-H do dróg realizowanych w oparciu o pozwolenie na budowę zaprojektowano w następujący sposób:

- włączenie w punkcie E poprzez skrzyżowanie zwykłe trzywłotowe,
- włączenie w punkcie G poprzez skrzyżowanie zwykłe czterowłotowe.

Szczegółowy rozkład skrzyżowania przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Dla obsługi ruchu lokalnego najważniejsze jest zapewnienie pełnej dostępności do dróg publicznych oraz jednocześnie zapewnienie aspektów bezpieczeństwa. Drogi zaprojektowane zostały w odpowiednim standardzie tak, aby zapewnić odpowiednie warunki użytkowania wszystkim uczestnikom ruchu wraz z zapewnieniem bezpieczeństwa. Projektowane odcinki dróg zapewnią podniesienie cech, które mają wpływ na komfortowe i bezpieczne użytkowanie. Projektowane elementy zwiększą standard bezpieczeństwa.

#### **4. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu**

Przedmiotowa inwestycja wprowadzi zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu. Zmiany swoim zakresem obejmą charakterystyczne elementy układu drogowego oraz elementy związane z budową sieci kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego.

W następstwie realizacji inwestycji w zagospodarowaniu terenu pojawią się:

- droga kategorii D szerokości jezdni 4,0 [m] – długość odcinka 124,96 [m] oraz o szerokości 5,0 [m] – długość odcinka 122,83 [m]; nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego;
- rowy odwadniające pas drogowy;
- obiekty inżynierskie jako elementy kanalizacji deszczowej – 4 wpusty deszczowe, 8 studni rewizyjnych;
- elementy oświetlenia ulicznego – 3 lampy;
- oznakowanie poziome oraz pionowe wg projektu organizacji ruchu.

Niezależnie od ww. nowych elementów w zakresie urządzeń komunikacyjnych zmiany dotyczące dotychczasowej infrastruktury zagospodarowania dotyczyć będą:

- przebudowy istniejących dróg w rejonie projektowanych skrzyżowań;
- przebudowy istniejących zjazdów indywidualnych.

Zmiany w układzie drogowym spowodowane są przede wszystkim budową nowych odcinków dróg E-F i G-H i koniecznością spełnienia parametrów projektowych, których wielkości i zakres określa Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

#### **5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA.**

W chwili obecnej teren na którym projektowane są dwa odcinki dróg stanowią grunty rolne.

Uwzględniając charakter terenu oraz funkcję, jaką pełniły będą projektowane drogi zaprojektowano wykonanie nowych nawierzchni z betonu asfaltowego. Sposób zagospodarowania terenu zaprojektowano w sposób zapewniający dowiązanie się do stałych punktów wysokościowych, zapewniając bezpieczne korzystanie z układu komunikacyjnego dla wszystkich użytkowników ruchu.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje:

- a) dostosowanie parametrów przedmiotowych dróg do klasy technicznej D,

- b) wykonanie nowej konstrukcji jezdni,
- c) zniesienie barier architektonicznych,
- d) przebudowę zjazdu indywidualnego,
- e) poprawę systemu odwodnienia – budowa rowów oraz kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami odprowadzającymi wody opadowe – w ramach odrębnego opracowania,
- f) wykonanie elementów organizacji ruchu (oznakowanie poziome i pionowe),
- g) budowę oświetlenia ulicznego – w ramach odrębnego opracowania,

Projektowana droga posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124 z późn. zm.):

- a) kategoria drogi – gminna;
- b) klasa techniczna – D;
- c) kategoria ruchu – KR1;
- d) prędkość projektowa -  $V_p = 30 \text{ km/h}$ , teren zabudowany;
- e) przekrój poprzeczny
  - odcinek E-F jednojezdniowy o jednym pasie ruchu z mijanką – szerokość jezdni 4,0 [m]; szerokość jezdni na mijance 5 [m];
  - odcinek G-H jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu – szerokość jezdni 5 [m];
- f) pobocze utwardzone kruszywem łamanym szerokości 0,75 [m];
- g) spadek poprzeczny jezdni 2,0 %;

Na przedmiotowych odcinkach dróg brak jest zjazdów publicznych. Nawierzchnie na odcinku E-F obramowano krawężnikiem betonowych 15x22 posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – prześwit krawężnika 4 [cm].

Na odcinku G-H zaprojektowano rowy obustronne. Parametry rowu: szerokość w dnie 0,4 [m]; pochylenie skarp 1:1,5.

## 6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU.

### *Układ warstw konstrukcyjnych jezdni*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	6
3	górna warstwa podbudowa z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	8
4	dolna warstwa podbudowa z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/63 stabilizowanego mechanicznie	20
5	warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$	15
<b>Razem:</b>		<b>53 cm</b>

### *Układ warstw zjazdów z kruszywa łamanego*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	nawierzchnia z kruszywa łamanego granitowego lub bazaltowego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	15
2	warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$	15
<b>Razem:</b>		<b>30</b>

### Odwodnienie

Dla przejęcia wody opadowej z odcinka drogi E-F zaprojektowano kanalizację deszczową wg odrębnego opracowania, jezdni na odcinku G-H odwadniania będzie za pomocą obustronnych rowów przydrożnych.

### Oświetlenie

W ramach inwestycji projektowane jest również oświetlenie uliczne wg odrębnego opracowania.

## **7. ANALIZA DOTYCZĄCA PRZYJECIA MNIEJSZEJ SZEROKOŚCI ULICY W LINIACH ROZGRANICZENIOWYCH NA ODCINKU E-F OD KM 0+000,00 DO KM 0+124,96**

### **Wzajemne rozmieszczenie elementów ulicy oraz urządzeń infrastruktury technicznej istniejącego charakterystycznych przekrojach poprzecznych**

Szerokość projektowanego pasa drogowego na przedmiotowym odcinku wynosi od 8,00 [m]. W pasie drogowym projektowana jest infrastruktura podziemna (kanał technologiczny, kable energetyczne i kanalizacja deszczowa). W ramach niniejszego opracowania na przedmiotowym odcinku projektuje się jezdnię szer. 4,0 [m] oraz obustronne pobocza utwardzone kruszywem łamanym szer. 0,75 [m]. W ramach odrębnych opracowań projektuje się kanalizację deszczową oraz linie energetyczną oświetlenia ulicznego. Przyjęte parametry pozwalają na zachowanie wymaganej skrajni.

### **Sposób etapowego i docelowego odwodnienia**

Dla przejęcia wody opadowej z odcinka drogi E-F zaprojektowano kanalizację deszczową wg odrębnego opracowania, jezdni na odcinku G-H odwadniania będzie za pomocą obustronnych rowów przydrożnych. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do projektowanych urządzeń odwadniających realizowane będzie zaprojektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni jedni oraz poboczy.

### **Sposób wysokościowego rozwiązania ulicy**

Nowe nawierzchnie jezdni zostały dopasowane do istniejących rzędnych z dowiązaniem do przyległego terenu.

### **Wpływ istniejącego wartościowego zadrzewienia.**

Na analizowanym odcinku nie występuje zadrzewienie.

### **Podstawowe uwarunkowania hydrogeologiczne i geotechniczne, a w szczególności występowanie gruntów o małej nośności oraz terenów zalewowych**

Na całej długości analizowanego odcinka, podłoże budowlane do gł. 1,0 [m] stanowią piaski średnie z domieszką żwiru (warstwa IC). Są to grunty niewysadzinowe. Stan gruntów średniozagęszczony. Uwarunkowanie hydrogeologiczne i geotechniczne należy uznać za korzystne z uwagi na brak gruntów słabonośnych oraz wysokiej wody gruntowej; teren drogi nie jest objęty zagrożeniem powodziowym w warunkach normalnych.

### **Podstawowe uwarunkowania ochrony środowiska, a w szczególności sposoby ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniami powietrza**

W związku z niewielkim natężeniem ruchu nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, wibracji oraz zanieczyszczeń powietrza. Wobec powyższego projekt nie zakłada budowy urządzeń ochrony środowiska.

## **8. SPOSÓB I WARUNKI KORZYSTANIA Z OBIEKTU.**

Na terenie całej inwestycji nie zaprojektowano żadnych schodów, progów i innych barier uniemożliwiających poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich.

## **9. DANE TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE OBIEKTU USŁUGOWEGO, PRODUKCYJNEGO LUB TECHNICZNEGO – nie dotyczy.**

## **10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE OBIEKTU LINIOWEGO – nie dotyczy.**

## **11. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO – nie dotyczy.**

## **12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH – nie dotyczy.**

## **13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU – nie dotyczy.**

## **14. OCHRONA KONSERWATORSKA – nie dotyczy.**

## **15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE POD WZGLĘDEM**

### **a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków**

Dla przejęcia wody opadowej z odcinka drogi E-F zaprojektowano kanalizację deszczową wg odrębnego opracowania, jezdni na odcinku G-H odwadniania będzie za pomocą obustronnych rowów przydrożnych. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do projektowanych urządzeń odwadniających realizowane będzie zaprojektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi nawierzchni jedni oraz poboczy.

### **b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Realizacja inwestycji zlikwiduje do minimum obecnie występujące zapylenie.

### **c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Podczas wykonawstwa robót powstaną odpady w postaci gruzu oraz ziemi z wykonywania wykopów. Ziemia z wykopu zostanie odwieziona w miejsce wskazane przez Inwestora. W trakcie eksploatacji nie będą powstawać inne odpady, więc projekt nie przewiduje wyznaczenia ich składowania.

### **d) Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.**

Projekt nie przewiduje realizacji obiektów będących źródłem emisji hałasu do środowiska, ani obiektów emitujących promieniowanie jonizujące czy też pole elektromagnetyczne.

Realizacja inwestycji zmniejszy do minimum obecnie występujące z uwagi na nierówności nawierzchni wibracje i zmniejszy radykalnie emisję hałasu.

### **e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością usuwania drzew i krzewów. Przewidziane przekształcenia rzeźby terenu polegające na wykonaniu koryta nie pociągną za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym, a tym samym i na większym obszarze. Teren, na którym prowadzone będą prace budowlane zostanie zagospodarowany zgodnie z projektem. Zakres inwestycji nie przewiduje realizacji obiektów, które mogłyby zarówno w fazie wykonawstwa, jak i eksploatacji wpływać negatywnie na wody podziemne czy też powierzchniowe.

**f) Wykazanie, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami**

Prognoza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dla programowanego zakresu, wskazuje iż nie będzie ona wywierać negatywnego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska zarówno w fazie realizacji jak i późniejszej eksploatacji, zatem z pewnością możliwe jest wykonanie przewidzianych do realizacji obiektów i ich funkcjonowanie z gwarancją dotrzymania wymagań i norm określonych w przepisach z zakresu ochrony środowiska. Ze względu na zakres oraz specyfikę inwestycji, zagrożenia dla środowiska na etapie wykonawstwa będą niewielkie, lecz wykonawca robót oraz inspektor nadzoru winni zdawać sobie sprawę z możliwości wystąpienia takich zagrożeń. Uciążliwości i niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko związane z jej realizacją mogą zostać ograniczone i w większości mieć charakter tymczasowy. Uwarunkowane to jest odpowiednim prowadzeniem robót. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego. Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Budowa dróg gminnych w Mikorzynie poprawi standard użytkowania i zwiększy bezpieczeństwo ruchu. Projektowane nawierzchnie przy użyciu takich materiałów jak beton, prefabrykaty betonowe, emulsja asfaltowa, beton asfaltowy, piasek i kruszywa łamane zgodnych z Polskimi Normami, posiadających atesty dopuszczające je do użycia w budownictwie drogowym i obojętnych dla środowiska, nie pogarszają lecz wręcz polepszają istniejący stan oddziaływania obiektu na środowisko i zdrowie ludzi.

**16. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODRĘBNYCH PRZEPISACH – nie dotyczy.**

**17. UWAGI KOŃCOWE**

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem oraz technologią wykonawstwa. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót zgodnie z przepisami BHP i za bezpieczeństwo użytkowników pasów drogowych, na których odbywają się roboty. Obowiązkiem wykonawcy robót jest zapewnienie właściwej obsługi geodezyjnej, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.

Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej zarząd nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania w terenie urządzenia nie zinwentaryzowanego na planie sytuacyjnym, należy bezwzględnie wstrzymać roboty, powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace kontynuować w sposób przedstawiony wyżej..