

## **OPIS TECHNICZNY**

### ***„Budowa drogi gminnej na odcinku od ul. Klonowej (droga gminna nr 332010P) do Osiedla Tygrysięgo w m. Dachowa, gmina Kórnik”***

#### **1. Podstawa opracowania**

Umowa zawarta z Zamawiającym na sporządzenie dokumentacji technicznej.

#### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie projektu wykonawczego branży drogowej dot. zadania pn.: „Budowa drogi gminnej na odcinku od ul. Klonowej (droga gminna nr 332010P) do Osiedla Tygrysięgo w m. Dachowa, gmina Kórnik”.

Zakres opracowania określają granice działek o numerach ewidencyjnym **106/14; 105/6; 104/2** obręb nr 0007 Dachowa, gmina Kórnik.

Działka nr 105/6 zostanie w całości przejęta na rzecz Miasta i Gminy Kórnik jako nowe linie rozgraniczające projektowanej drogi gminnej.

#### **3. Dane wyjściowe**

- Koncepcja budowy drogi klasy L w Dachowej pomiędzy ul. Tęczową, a drogą gruntową na działce nr ewid. 104 z 2013 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3, Warszawa 1995, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych,
- uzgodnienia branżowe,
- Mapy w skali 1:500,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

#### **4. Opis stanu istniejącego**

Obecnie droga gminna posiada jezdnię o szerokości ok. 6,0m o nawierzchni gruntowej na pewnych odcinkach wzmocnionej kruszywem i gruzem. Wzdłuż jezdni biegną pobocza gruntowe, rowy, muldy oraz pasy zieleni porośnięte trawą, drzewami i krzewami. Na Osiedle Tygrysięgo oraz na tereny przyległe do drogi prowadzą zjazdy o nawierzchni gruntowej wzmocnionej kruszywem i gruzem. Działki prywatne biegnące wzdłuż drogi (na wysokości dz. nr 106/14) są ogrodzone płotami. Projektowana droga gminna

łączy się poprzez skrzyżowanie zwykłe z istniejącą drogą gminną nr 332010P – ul. Klonową o nawierzchni asfaltowej, która jest zlokalizowana na działce nr 104/2.

#### Istniejące elementy przewidziane do rozbiórki

W ramach projektu budowy drogi gminnej na odcinku od ul. Klonowej (droga gminna nr 332010P) do Osiedla Tygrysięgo w m. Dachowa, gmina Kórnik nie planuje się rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu.

## **5. Opis projektu**

### Charakterystyka projektowanej drogi gminnej

- droga gminna – projektowana jako publiczna (obecnie niepubliczna)
- klasa drogi - L (lokalna),
- prędkość projektowa - 40 km/h,
- kategoria ruchu - KR1,
- szerokość jezdni - 6,00 m,
- obustronne pobocza gruntowe - 0,75 m,
- zjazdy prowadzące do sąsiednich nieruchomości i na drogi wewnętrzne,
- połączenia z innymi drogami publicznymi poprzez skrzyżowania zwykłe.

### Klasy techniczne pozostałych dróg publicznych objętych inwestycją:

- droga gminna nr 332010P (ul. Klonowa) – klasa techniczna L (lokalna)

Projekt zakłada budowę drogi gminnej o długości ok. 340m łączącą Osiedle Tygrysie w Dachowej z drogą gminną, publiczną o numerze 332010P – ul. Klonowa. Przebieg projektowanej drogi został opracowany na podstawie koncepcji przygotowanej przez Miasto i Gminę Kórnik w 2013 r. Zaprojektowano jezdnię z betonu asfaltowego o szerokości 6,0m i pochyleniu poprzecznym jednostronnym o wartości 2%. Wzdłuż jezdni zlokalizowano obustronne pobocza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o szerokości 0,75m i pochyleniu poprzecznym o wartości 8%. Zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe z ul. Klonową – droga gminna nr 332010P stosując łuki kołowe o promieniach  $R=8,0m$  na przecięciach krawędzi.

W ramach opracowania zaprojektowano zjazdy prowadzące na działki prywatne o nawierzchni z kostki betonowej lub z betonu asfaltowego. Szerokości zjazdów dostosowano do istniejących zjazdów i bram. Zjazdy z kostki betonowej ograniczono opornikami betonowymi o wym. 12x25cm lub krawężnikami najazdowymi o wym. 15x22cm posadowionymi na ławach z oporem z betonu klasy C12/15.

Ze względu, że przebieg projektowanej drogi gminnej nie pokrywa się z przebiegiem istniejącej drogi gruntowej zaprojektowano wykonanie pasów

zieleni w miejscu istniejącej nawierzchni gruntowej poprzez jej wyprofilowanie, a następnie zahumuszanie warstwą ziemi urodzajnej grubości min. 10cm i obsianiem nasionami traw.

### ***Przyjęta szerokość pasów ruchu***

Na projektowanej drodze gminnej klasy L, zgodnie z §15 ust. 2 *Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*, zwiększono szerokość pasów ruchu do 3,00m ze względu na prognozowaną strukturę rodzajową i ilościową ruchu drogowego. Prognozy przewidują, że terenu położone wzdłuż projektowanej drogi gminnej (obecnie pola uprawne) zostaną w przyszłości zabudowane budynkami mieszkalnymi oraz usługowymi, co znacząco zwiększy strukturę ilościową oraz rodzajową ruchu drogowego na projektowanej drodze gminnej. Powyższe prognozy o przeznaczeniu terenów mają odzwierciedlenie w już uchwalonym Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego - *Uchwała Nr VII/78/2015 z dnia 2015-04-29*, który dot. dalszego odcinka drogi nieobjętego niniejszym projektem. Ponadto informuję, że w 2013 r. została opracowana na zlecenie Miasta i Gminy Kórnik „*Koncepcja budowy drogi klasy L w Dachowej pomiędzy ul. Tęczową, a drogą gruntową na działce nr ewid. 104*”, która zakłada budowę jezdni o szerokości 6,0m.

### ***Warunki gruntowo-wodne i konstrukcja nawierzchni***

Zgodnie z opinią geotechniczną w podłożu bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni jezdni występują grunty mało wysadzinowe (głina piaszczysta w stanie twardoplastycznym), podczas badań podłoża stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,8m p.p.t. Zgodnie z powyższym przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G3 i oraz zaprojektowano wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem gr. 22cm pod konstrukcją nawierzchni.

#### **Konstrukcja jezdni drogi gminnej i zjazdów o naw. asfaltowej**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm kat. C90/3 gr. 20cm
- mieszanka związana cementem klasy C1,5/2 gr. 22cm

**łączna grubość konstrukcji: 51cm**

#### **Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej**

- kostka betonowa typu behaton gr. 8cm (kolorowa)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm kat. C90/3 gr. 20cm

- mieszanka związana cementem klasy C1,5/2 gr. 22cm

łączna grubość konstrukcji: 53cm

#### Nawierzchnia tłuczniowa

- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm kat. C90/3 gr. 20cm
- mieszanka związana cementem klasy C1,5/2 gr. 15cm

#### **Niweleta drogi i roboty ziemne**

Niweletę drogi poprowadzono w nawiązaniu do istniejącego ukształtowania terenu oraz w nawiązaniu do istniejących zjazdów i elementów zagospodarowania terenu.

Zgodnie z *Wytycznymi projektowania dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3, Warszawa 1995, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych* w miejscach załamania niwelety można nie stosować łuków pionowych jeżeli różnica pochyłeń jest mniejsza niż 1,5% przy prędkości projektowej poniżej 50 km/h.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 *Drogi samochodowe – Roboty ziemne – wymagania i badania*.

#### **Istniejąca zielen**

W ramach inwestycji zostaną przesadzone kolidujące drzewa (klony) na drugą stronę projektowanej drogi gminnej. Wszystkie przesadzone drzewa posiadają obwód pnia poniżej 50cm mierzony na wysokości 5cm.

#### **Odprowadzenie wód opadowych**

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane, jak dotychczas, powierzchniowo w pobocza, pasy zieleni oraz do istniejących muld i rowów poprzez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych nawierzchni.

Przyjęte rozwiązania dotyczące odwodnienia drogi uniemożliwią spływ wód opadowych z projektowanych nawierzchni na działki sąsiednie. Na jezdni zastosowano pochylenie poprzeczne jednostronne skierowane w stronę pasa zieleni o szerokości ok. 7,0-8,0m. Pas zieleni o takiej szerokości, pokryty warstwą humusu i obsiany trawą, umożliwi zagospodarowanie wód opadowych w pasie drogowym.

#### **6. Kanał technologiczny**

W pasie drogowym zaprojektowano kanał technologiczny uliczny KTu1 o podstawowym profilu składającym się z następujących elementów:

- jednej rury RO 125/108mm HDPE (średnica zewn./średnica wewn.);
- dwóch rur RS 40/3,7mm HDPE;
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm;

oraz kanał technologiczny przepustowy KTp1 składający się z modułu:

- dwóch rury RO 125/108mm HDPE (średnica zewn./średnica wewn.);
- dwóch rur RS 40/3,7mm HDPE;
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm;

Na trasie kanału technologicznego projektuje się typowe prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-1 i SKO-2. Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 50mm.

## **7. Istniejąca infrastruktura techniczna**

W liniach rozgraniczających drogi zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć drenarska.

Dokonano uzgodnień z właścicielami (zarządcami) w/w sieci uzbrojenia terenu. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach oraz warunkach technicznych. Wykopy należy prowadzić pod nadzorem służb eksploatujących czynne instalacje. W zbliżeniu do istniejących sieci wykopy należy wykonywać ręcznie.

W uzgodnieniach zostały określone zasady prowadzenia robót w zbliżeniu do istniejących linii kablowych, rurociągów i studni rewizyjnych z koniecznością zachowania szczególnej ostrożności po wcześniejszym zlokalizowaniu tych elementów infrastruktury technicznej. W uzgodnieniach określono również sposób postępowania w przypadku stwierdzenia kolizji.

Na istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne należy założyć dwudzielne rury osłonowe Ø110mm lub Ø160mm (w przypadku kabli średniego napięcia) w miejscach krzyżowania się z nowoprojektowanym kanałem technologicznym i pod projektowaną drogą gminną.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć przed zerwaniem lub przemieszczeniem przez podwieszenie i zabezpieczenie dwudzielnymi rurami osłonowymi Ø110mm.

Istniejące włazy studzienek, skrzynek od zasuw należy wyregulować do rzędnej projektowanej. W przypadku zlokalizowania krawężnika nad wodociągiem należy go ułożyć na lekkiej ławie betonowej z chudego betonu.

### **Uzgodnienie Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Śremie**

Zgodnie z pismem nr 162/UZG/2021 z dnia 22.07.2021 r. na obszarze inwestycji występują niezainwentaryzowane podziemne rurociągi drenarskie, które należy zinwentaryzować i przebudować w uzgodnieniu z RZSW w Śremie.

Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie w piśmie nr 162/UZG/2021 z dnia 22.07.2021 r. zobowiązał Inwestora – zarządcę drogi gminnej:

***„inwentaryzacja urządzeń melioracyjnych oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych musi zostać wykonana przed przystąpieniem do realizacji zamierzonych robót budowlanych”***

Zgodnie z powyższym przed rozpoczęciem zasadniczych robót związanych z budową drogi gminnej należy wykonać inwentaryzację urządzeń melioracyjnych, a następnie je przebudować przestrzegając zapisów uzgodnienia RZSW w Śremie – pismo nr 162/UZG/2021 z dnia 22.07.2021 r.

#### Uzgodnienie GAZ-SYSTEM S.A.

Inwestycja będzie przebiegać w pobliżu (tj. w odległości 20m) gazociągu wysokiego ciśnienia w/c80, dlatego podczas budowy należy przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniu.

Projekt budowlany nie przewiduje konieczności przejazdu przez gazociąg na etapie realizacji inwestycji. Dojazd do terenu budowy będzie zapewniony od strony drogi gminnej publicznej – ul. Klonowej. Jeżeli jednak podczas budowy zajdzie konieczność przejazdu przez gazociąg to zgodnie z zapisami punkt 5 uzgodnienia Gaz-System z dnia 17.08.2021 r.:

*5. Zabrania się przejazdu pojazdów i sprzętu ciężkiego przez gazociąg. W celu dojazdu do miejsca realizacji prac należy wykorzystać istniejące utwardzone drogi. W przypadku konieczności przejazdu pojazdów wykorzystywanych podczas realizacji zadania należy:*

- a. Uzgodnić z operatorem gazociągu miejsce i sposób zabezpieczenia przejazdu.*
- b. Wyznaczyć i oznakować przejazd nad gazociągiem.*
- c. Wykonać zabezpieczenie z płyt żelbetowych podpartych na podporach wykonanych z płyt ułożonych równolegle do osi gazociągu. Zastosowana konstrukcja odciażając powinna przejmować obciążenia zewnętrzne nie powodując oddziaływań na istniejący gazociąg.*
- d. Zabezpieczenie wykonać w pasie po 1,5m od osi gazociągu oraz 0,5 m poza skrajnię jezdni.*
- e. W miejscu przejazdu zachować odległość pionową 1,2 m.*
- f. Po zakończeniu prac płyty oraz podbudowę zdemontować. Przywrócić teren do stanu przed realizacją zadania.*

#### **8. Obszar oddziaływania**

Na podstawie art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych obszar oddziaływania projektowanej drogi gminnej mieści się w granicach pasa drogowego – działki o nr ewid.: **106/14; 105/6; 104/2** obręb nr 0007 Dachowa, gmina Kórnik.

Inwestycja oddziałuje również na działki sąsiadujące z pasem drogowym – działki o nr ewid.: **105/7; 105/12; 106/11; 106/90; 106/87; 107/31; 106/15; 106/93; 106/94; 106/154; 106/126** obręb nr 0007 Dachowa, gmina Kórnik.

## **9. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników**

Inwestycja nie będzie zagrażać środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników oraz ich otoczeniu.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy stosować rozwiązania ograniczające negatywne skutki dla środowiska takie jak:

- używanie sprawnego technicznie, nowoczesnego sprzętu budowlanego,
- wyznaczenie i zabezpieczenie (uszczelnienie) miejsc postoju sprzętu i miejsc składowania odpadów,
- stosowanie szczelnych pojemników na materiały niebezpieczne,
- stosowanie odpowiednich technologii robót,
- zabezpieczenie elementów przyrody.

Inwestycja nie przebiega przez terenu ochrony przyrody zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.). Na drzewach przewidzianych do wycinki (przesadzenia) nie znajdują się siedliska ptaków oraz chronione gatunki zwierząt, grzybów i porostów ect.

## **10. Ochrona konserwatorska**

Powiatowy Konserwator Zabytków zaopiniował pozytywnie niniejszą inwestycję w piśmie KZ.673.01173.2021.IV z dnia 14.07.2021 r. Zgodnie z opinią na terenie objętym inwestycją nie występują zabytki nieruchome (obiekty) i zabytki archeologiczne (stanowiska).

## **11. Wpływ eksploatacji górniczej i tereny górnicze**

Inwestycja nie przebiega w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## **12. Ochrona przeciwpożarowa**

Projektowana droga gminna na odcinku od ul. Klonowej (droga gminna nr 332010P) do Osiedla Tygrysięgo w m. Dachowa, gmina Kórnik nie stanowi drogi pożarowej.

## **13. Obszar oddziaływania**

Na podstawie art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych obszar oddziaływania projektowanej drogi gminnej mieści się w granicach pasa drogowego – działki o nr ewid.: **106/14; 105/6; 104/2** obręb nr 0007 Dachowa, gmina Kórnik.

Inwestycja oddziałuje również na działki sąsiadujące z pasem drogowym – działki o nr ewid.: **105/7; 105/10; 106/11; 106/90; 106/87; 107/30; 107/31;**

**107/33; 106/15; 106/93; 106/94; 106/154; 106/126** obręb nr 0007 Dachowa, gmina Kórnik.

#### **14. Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników**

Inwestycja nie będzie zagrażać środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników oraz ich otoczeniu.

Podczas prowadzenia robót budowlanych należy stosować rozwiązania ograniczające negatywne skutki dla środowiska takie jak:

- używanie sprawnego technicznie, nowoczesnego sprzętu budowlanego,
- wyznaczenie i zabezpieczenie (uszczelnienie) miejsc postoju sprzętu i miejsc składowania odpadów,
- stosowanie szczelnych pojemników na materiały niebezpieczne,
- stosowanie odpowiednich technologii robót,
- zabezpieczenie elementów przyrody.

#### **15. Ochrona konserwatorska**

Powiatowy Konserwator Zabytków zaopiniował pozytywnie niniejszą inwestycję w piśmie KZ.673.01173.2021.IV z dnia 14.07.2021 r. Zgodnie z opinią na terenie objętym inwestycją nie występują zabytki nieruchome (obiekty) i zabytki archeologiczne (stanowiska).