

# Opis techniczny

## Przebudowa drogi gminnej Sławno – Kamionek – ul. Leśna gm. Kiszkowo

### 1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą Kiszkowo ul. Szkolna 2; 62-280 Kiszkowo, a firmą MAT-PROJEKT Agnieszka Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

### 2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualizowana na dzień 07.05.2019
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- Rozporządzenie z dnia 7 lipca 2017r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

### 3. Przedmiot opracowania

Planowana Inwestycja obejmuje przebudowę drogi gminnej tj. ulicy Leśnej w m. Sławno w kierunku m. Kamionek w gm. Kiszkowo.

Jest to ulica zlokalizowana na terenie częściowo zabudowanym. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach w ramach wyznaczonego, istniejącego pasa drogowego:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	230	Kiszkowo	Gmina Kiszkowo

Celem opracowania jest przebudowa jezdni przede wszystkim w zakresie jej poszerzenia oraz wykonania chodników wraz ze zjazdami indywidualnymi z kostki betonowej. Projektowane są również odtworzenia i uzupełnienia istniejących rowów drogowych odparowujących.

### **3.1. Ustalenie kategorii obiektu budowlanego oraz kategorii geotechnicznej**

Zgodnie z rozporządzeniem projektowany obiekt – droga należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.

Istniejące podłoże charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi stąd konstrukcja zaprojektowana została dla podłoża o grupie nośności G2. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463), projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, obejmującej niewielkie obiekty budowlane.

## **4. Stan istniejący**

Obecnie na projektowanym odcinku znajduje się jezdnia o nawierzchni bitumicznej szer. 3,0m z obustronnym poboczem gruntowym szer. do 0,5m. Istniejąca jezdnia w części zachodniej łączy się z drogą wojewódzką DW 197 na odcinku Sławno – Komorowo gdzie na granicy pasa drogowego kończy się również chodnik z kostki betonowej. Na dalszym odcinku nie występuje infrastruktura dla ruchu pieszego ani rowerowego. W ciągu drogi znajdują się zjazdy na posesje oraz pola uprawne. Zjazdy w większości wypadków mają nawierzchnie gruntowe lub bitumiczne. W ciągu drogi znajdują się również liczne rowy drogowe odparowujące, które wymagają oczyszczenia i profilowania. W km 0+402,0 zlokalizowany jest przepust rurowy jednootworowy betonowy o średnicy  $\phi 600$ mm. Przepust jednostronnie zakończony jest ścianką czołową betonową. W km 0+417,0 znajduje się istniejąca przepompownia ze zjazdem o nawierzchni z kostki betonowej. Obiekt jest ogrodzony siatką. Ogrodzenie oraz zjazd przeznaczony jest do przebudowy. W pasie drogowym znajdują się lokalnie zakrzewienia, które wymagają wycinki. W pasie znajdują się również drzewa, które nie kolidują z inwestycją i nie wymagają wycinek.

W km 0+670,0 po stronie prawej znajduje się zjazd na posesję o nawierzchni betonowej wraz z przepustem rurowym na istniejącym rowie drogowym. Przepust jest w dobrym stanie technicznym i przewidziany jest do pozostawienia a projektowany zjazd należy połączyć z istniejącą konstrukcją zjazdu betonowego.

Na projektowanym odcinku nie występuje oznakowanie pionowe i poziome za wyjątkiem oznakowania w pasie drogowym DW 197.

### **4.1 Istniejące uzbrojenie terenu**

Na projektowanych odcinkach przebudowy znajdują się następujące elementy uzbrojenia terenu:

- linie energetyczne występują zarówno jako linie napowietrzne jak również doziemne wraz z przyłączami. Na odcinku znajduje się również sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, sieć doziemna teletechniczna ( ORANGE ) oraz sieć gazowa wraz z przyłączami. Wszystkie elementy uzbrojenia przewidziane zostały w dokumentacji do regulacji wysokościowej.

Ze względu na zakres wykonywanych robót nie przewiduje się znaczących zmian niwelety w stosunku do istniejącej jezdni stąd nie występują kolizje projektowanej infrastruktury drogowej z istniejącymi sieciami. W dokumentacji projektowej przewidziano zgodnie z uwagami gestorów sieci zabezpieczenia istniejących sieci doziemnych i przyłączy na projektowanych zjazdach lub poszerzeniach jezdni rurami dwudzielnymi A110PS.

## 5. Założenia do projektu

- klasa techniczna drogi
- rodzaj nawierzchni jezdni
- kategoria ruchu
- prędkość proj. Vp
- rodzaj nawierzchni chodnika
- szerokość podstawowa jezdni
- pochylenie poprzeczne jezdni
- szerokość chodnika w świetle krawężników/obrzeży
- poch. poprz. chodnika
- rodzaj nawierzchni na zjazdach
- pobocza
- ulice klasy D
- nawierzchnia bitumiczna
- KR 1– 2
- 30km/h
- kostka betonowa gr. 6cm
- 5,0m
- 2,0% jednostronne
- 2,0m
- 1,0 %
- kostka betonowa gr. 8cm
- wzmocnione z KŁSM 0,75m

## 6. Stan projektowy

### 6.1 Plan sytuacyjny

Początek projektowanego odcinka to granica pasa drogowego na połączeniu z DW 197. Od początku odcinka projektowane jest poszerzenie istniejącej jezdni do szerokości 5,0m. W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia jezdni projektowane jest wykonanie w-wy wyrównawczej i nadającej jezdni profil poprzeczny jednostronny o wartości 2,0% w kierunku projektowanego pobocza wzmocnionego z kruszywa. Poszerzenie odbywa się prawostronnie aż do km 0+956,37 gdzie rozpoczyna się przejście w poszerzenie lewostronne ze względu na znajdującą się w pasie drogi sieć doziemną teletechniczną. W km 0+963,44 ze względu na zmianę strony poszerzenia projektowany jest łuk poziomy o promieniu R=500m ( bez konieczności poszerzenia jezdni ). Ze względu na konieczność zachowania odległości od istniejącej sieci gazowej w km 0+661,70 istniejący łuk również zmienia swoje parametry. Projektowany łuk ma promień R=500,0m. Na odcinku od km 0+620,00 do km 0+655,0 ze względu na zmianę geometrii łuku projektowane jest niewielkie poszerzenie lewostronne istniejącej jezdni natomiast od km 0+655,0 do km 958,0 po stronie lewej projektowana jest rozbiórka istniejącej nawierzchni o szerokości średnio ok. 0,5-0,6m.

Od km 0+014,0 po stronie lewej projektowany jest chodnik z kostki betonowej z dopuszczonym ruchem rowerowym o szer. 2,0m. Chodnik oddzielony jest od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30x100 ( h=10,0cm ) i ograniczony obrzeżem 8x30x100. Łączy się z istniejącym chodnikiem wchodzącym w pas drogowy drogi gminnej od strony DW. Chodnik w celu zminimalizowania powstających różnic wysokości projektuje się minimalnym spadku 1,0% w kierunku jezdni. W km 0+019,0 projektowane jest przejście dla pieszych wraz z fragmentem chodnika prawostronnego stanowiącego dojście do przydrożnego obiektu sakralnego. Koniec chodnika to km 0+994,0.

W ciągu chodnika projektowane są zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej. Zjazdy na pola, zjazdy do lasu projektowane są na szerokości chodnika natomiast zjazdy na posesje lub zjazdy gospodarcze do granicy pasa drogowego. Po stronie prawej projektowane są zjazdy o nawierzchni bitumicznej. Ze względu na fakt częstego korzystania ze zjazdów przez pojazdy rolnicze połączenie z jezdnią główną wyokrąglone jest łukami o promieniach R=3,0m.

W oznaczonych na planie miejscach przewidziane jest odtworzenie istniejących rowów drogowych odparowujących oraz wykonanie połączeń pomiędzy istniejącymi aby zachować ich ciągłość. Na zjazdach przecinających rowy projektowane są przepusty rurowe z rur PE

SN8  $\phi$ 400mm wraz ze ściankami czołowymi. Rury posadowić należy na ławie z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  gr. 20cm.

W km 0+402,0 projektowana jest przebudowa istniejącego przepustu poprzez jego przedłużenie lewostronne o 2,0m oraz montaż nowych ścianek czołowych betonowych prefabrykowanych ( np. wg karty kat. ). Ze względu na lokalizację istniejącego rowu ( po stronie prawej w km 0+400,0 ) na długości 15,0m projektuje się posadowienie ścianek betonowych typu L o wymiarach 55x40x12 w celu zabezpieczenia konstrukcji jezdni i pobocza przed osunięciem.

W km 0+417,0 projektuje się przesunięcie o ok. 0,75m istniejącego ogrodzenia z siatki wokół przepompowni oraz rozbiórkę istniejącego wraz z wykonaniem nowego zjazdu do obiektu. Koniec projektowanego odcinka to km 0+998,74 na wysokości ostatnich zabudowań.

## 6.2 Przekrój podłużny

Profil podłużny jezdni odzwierciedla stan istniejący z niewielkimi zmianami związanymi z lokalnym wyrównaniem nawierzchni bitumicznej.

## 6.3 Przekrój normalny

W miejscach, gdzie krawędź istniejącej nawierzchni bitumicznej jest spękana przewidziano wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni poprzez frezowanie oraz ułożenie dodatkowej w-wy wiążącej gr. 6cm. Krawędź jezdni od strony poszerzenia należy dociąć nie powodując zniszczeń istniejącej nawierzchni podczas robót ziemnych.

Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem następujące konstrukcje:

### Jezdnia ul. Leśnej

- warstwa ścieralna z MMA AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4cm
- w-wa wyrównawcza z MMA AC11W 50/70 KR 1-2 o gr. średnio 4cm ( wg tabeli wyrównań ).

### Poszerzenie jezdni do szer. 5,0m

- warstwa ścieralna z MMA AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4cm
- w-wa wyrównawcza z MMA AC11W 50/70 KR 1-2 o gr. średnio 3cm ( wg tab. wyrówn. ).
- w-wa wiążąca z MMA AC16W 50/70 KR 1-2 gr. 6cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 20cm
- w-wa wzmocnionego podłoża – mieszanką z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm.

### Chodnik

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm typu "CEGŁA" koloru szarego na podsypce piaskowo - cementowej 1:4 gr. 3cm.
- w-wa podbudowy z chudego betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  gr. 15cm
- warstwa odcinająca z piasku średniego o grubości 10,0 cm

chodnik ograniczony jest krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławach betonowych z oporem C12/15 oraz obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławach betonowych z oporem C12/15

### **Zjazdy indywidualne o nawierzchni z kostki betonowej ( strona lewa )**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm typu "CEGŁA" koloru grafit na podsypce piaskowo - cementowej 1:6 gr. 5cm.
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm
- w-wa podbudowy z chudego betonu  $R_m=6-9$  MPa gr. 15cm
- warstwa odcinająca z piasku średniego o grubości 10,0 cm

\* na zjazdach należy stosować krawężnik najazdowy 15x22x100 ( w połączeniu z krawężnikiem skośnym ).

### **Zjazdy indywidualne o nawierzchni bitumicznej**

- warstwa ścieralna z MMA AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4cm
- w-wa wiążąca z MMA AC16W 50/70 KR 1-2 gr. 6cm
- podbudowa z KŁSM 0/31,5mm gr. 15cm
- w-wa wzmocnionego podłoża – mieszanką z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm.
- warstwa odcinająca z piasku średniego o grubości 10,0 cm

\*\* na zjazdach gospodarczych, leśnych lub na pola uprawne jezdnie zjazdu zakończona jest krawężnikiem najazdowym 15x22x100 na ławie betonowej z oporem, na zjazdach o nawierzchni z kostki betonowej na posesje jezdnie zakończona jest obrzeżem betonowym 8x30x100.

### **Remonty cząstkowe istniejącej nawierzchni bitumicznej**

- warstwa ścieralna z MMA AC11S 50/70 KR 1-2 gr. 4cm
- w-wa wiążąca z MMA AC16W 50/70 KR 1-2 gr. 6cm

## **6.4 Odwodnienie**

Odwodnienie jezdni jest powierzchniowe poprzez istniejące spadki podłużne i poprzeczne. Projektowane chodniki i zjazdy o pochyleniu w kierunku odwadnianej jezdni. Pochylenie jezdni jest jednostronne w kierunku projektowanego pobocza oraz rowów odwadniających ( rowy drogowe odparowujące ).

## **6.5 Oznakowanie pionowe i poziome drogi, elementy BRD**

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome drogi pokazano w projekcie zmiany stałej organizacji ruchu. Przewidywane elementy BRD to bariera stalowa na przepuszczeniu N2W2A L=16,0m ( strona prawa ) oraz bariery typu U-12a ( na przepuszczeniu ) L=10,0m – od strony projektowanego chodnika. Przy projektowanym przejściu dla pieszych w km 0+019,0 po stronie prawej zakładany jest montaż oświetlenia hybrydowego ( LED ) w celu poprawy bezpieczeństwa związanego z widocznością przejść dla pieszych w terenie nieoświetlonym.

Zakłada się montaż oświetlenia zasilanego energią wiatrowo/solarną np. wg karty katalogowej w załączeniu.

## **6.6. Wycinki**

W pasie drogowym nie występują drzewa, które kolidują z inwestycją i wymagają wycinki. Na oznaczonych odcinkach należy jedynie wykonać oczyszczenia istniejących rowów z porastających je punktowo krzewów.

## **6.7 Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe dotyczą wykonania rozbiórek:

- istniejącej nawierzchni jezdni z MMA - frezowania w celu płynnego połączenia z istniejącą nawierzchnią, wykonania remontów cząstkowych, rozbiórka nawierzchni w km 0+655,0 do km 0+958,0.
- rozbiórki istniejących zjazdów z MMA
- rozbiórki istniejących ścianek czołowych na przepustach rurowych

## **7. Urządzenia obce**

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest w planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500.

Pozostałe uwagi i zalecenia zgodnie z załączonymi uzgodnieniami gestorów sieci : wodociągowej, energetycznej, teletechnicznej, gazowej, kanalizacyjnej

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie istniejących urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń. Zachować należy również wszystkie punkty państwowej osnowy geodezyjnej.

W ramach przebudowy należy również na istniejącym wodociągu w km 0+615,0 ( pos. nr 13 dz. 229 ) wymienić zasuwę wodociągową na przyłączy do posesji.

## **8. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska**

Analizując planowane przedsięwzięcie, oraz uwzględniając zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi, przyrodę, oraz krajobraz. Rozwiązania projektowe inwestycji nie powodują zagrożeń zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu. Materiały i technologie robót przy wykonywaniu prac są neutralne i przyjazne dla środowiska a roboty budowlane wykonywane będą w granicach wyznaczonego podziałem pasa drogowego, oraz nie spowodują szkód w środowisku naturalnym. Wszelkie odpady budowlane powstające w wyniku prowadzonej inwestycji należy przekazać do utylizacji uprawnionym jednostkom. Inwestycja nie jest wyszczególniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## **9. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską**

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## **10. Obszar oddziaływania inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Obszar oddziaływania zamyka się w obrębie objętego inwestycją wydzielanego pasa drogowego.

## **11. Organizacja robót**

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Projekt powinien opracować Wykonawca robót według przyjętych i uzgodnionych z Inwestorem zasad i sposobu prowadzenia robót, oraz zatwierdzony przez odpowiednie Instytucje.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- opisami i normami zawartymi w KNR
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania jako część składowa dokumentacji projektowej.