

# Opis techniczny

## Do projektu przebudowy drogi gminnej nr. 284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko gmina Kiszkowo powiat Gniezno

### 1. Dane ogólne

Projekt przewiduje przebudowę drogi gminnej nr. 284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko składający się z dwóch odcinków:

I odcinek o długości 1.900,0 m , II odcinek o długości 2.743,0 m z wyłączeniem odcinka od km 0+969 do km 1+333

**Inwestor:** Gmina Kiszkowo 62-280 Kiszkowo ul. Szkolna 2 powiat Gniezno

### 2. Podstawa opracowania

- zlecenie Gminy Kiszkowo 62-280 Kiszkowo ul. Szkolna 2 powiat Gniezno
- mapy sytuacyjno wysokościowe w skali 1:1000, aktualizowane na dzień 17.07.2015 r. przez geodetę uprawnionego Tomasz Kamyszek zamieszkałego 62-240 Trzemeszno ul. Mickiewicza 31.
- Ustawa Prawo o ruchu drogowym ( Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 ze zmianami) ;
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury, oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.Nr.170 z 2002r. poz.1393) ze zmianami) ;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach, oraz wykonywaniu nadzoru nad tym zarządzeniem ( Dz. U. Nr.177 z 2003 r. poz. 17290 ;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych, oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach ( Dz. U. Nr. 220 z 2003 r. poz. 2181 ze zmianami i z załącznikami );
- Ustawa o drogach publicznych ( Dz. U. z 2015 r. poz. 460);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr. 43 z 1999 r. poz. 430 ze zmianami );
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 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. 7);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonanie 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.89 poz. 414) tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. (Dz. U. Nr. 243 poz.1623) ze zmianami;
- normatywy, wytyczne i zarządzenia obowiązujące w budownictwie

- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym.

### **3. Projekt organizacji ruchu**

#### **3.a. Stan istniejący**

Projekt organizacji ruchu na skrzyżowaniu drogi gminnej nr.284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko gmina Kiszewo powiat Gniezno z drogą powiatową nr. 2197P.

Rozpatrywane skrzyżowanie w chwili obecnej posiada wjazd na drogę gminną o nawierzchni bitumicznej o długości 5,0 m, szerokość na końcu wjazdu 4,0 m.

Łuki wyokrąglające o promieniu 5,0 m, dalej droga gminna o nawierzchni tłuczniowej.

Droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej o szerokości jezdni 4,0 m.

#### **3.b. Stan projektowy**

Projekt przewiduje na drodze gminnej 284002G odcinka II od km 2+002 do km 2+743 wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S o grubości 4,0 cm, warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC11W o grubości 3,0 cm ( 75 kg/m<sup>2</sup> ), warstwy górnej podbudowy z kruszywa łamanego twardego 0/31,5 mm grubości 8,0 cm, warstwy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego twardego 0/63 mm o grubości 15,0 cm, warstwy odsączającej z piasku średniego o grubości 10,0 cm.

Szerokość nawierzchni 4,0 m, podbudowy 4,30 m.

Łuki wyokrąglające z drogą powiatową nr.2197P o promieniu R-6,50m lewostronny i promieniu prawostronnym R-10,0 m. Spadek drogi daszkowy 2%, woda opadowa odprowadzana na pobocza gruntowe do niewielkich istniejących rowów, oraz zarośniętego istniejącego zbiornika wodnego będącego przy skrzyżowaniu.

W obszarze skrzyżowania projektuje się oznakowanie pionowe :

- na drodze gminnej znak A – 7 szt. 1
- na drodze powiatowej nr. 2197P znak D – 1 szt. 2

### **4. Droga - stan istniejący**

Początek projektowanej przebudowy drogi gminnej nr. 284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko odcinek I jest na końcu istniejącej nawierzchni asfaltowej w odległości 196,0 m od skrzyżowania a drogą powiatową nr. 2393P w miejscowości Dąbrówka Kościelna.

Droga o nawierzchni tłuczniowej szerokości od 4,20 – 4,30 m, do km 1+180 będąca w pasie drogowym z małymi wychyleniami na prawą i lewą stronę drogi. W km 0+278 do 0+296, oraz od km 0+451 do 0+472 droga posiada wyboje które należy wyrównać. Dalej droga nie mieści się w pasie drogowym, a od km 1+250 do 1+614 prawie cała droga jest za pasem drogowym. W km 1+614 do 1+900 poza pasem drogowym jest 30 – 50% drogi.

Koniec odcinka I jest na początku istniejącej nawierzchni asfaltowej o szerokości 4,0 m. W km 1+134 jest skrzyżowanie i zjazd na Osiedle Świerkowe o nawierzchni tłuczniowej szerokości 3,50 m.

W km 1+732 do drogi dochodzi rów, który nie ma przepływu na drugą stronę drogi. W km 1+895 jest przepust z rur betonowych Ø 60 cm bez ścianek czołowych.

W wylocie przepustu po prawej stronie w rowie rośnie drzewo olcha o  $\varnothing$  40 cm do wycinki. Od końca odcinka I w km 1+900 jest początek drogi o nawierzchni bitumicznej o długości 324,5 m i dalej rozpoczyna się odcinek II drogi gminnej nr. 284002G od km 0+000 o nawierzchni tłuczniowej szerokości jezdni 4,20 – 4,30 m.

Droga nie jest ułożona w pasie drogowym i przechodzi w obydwie strony pasa od 30 – 80%. W km 0+200 jest przewężenie pasa drogowego do 3,6 m. Od km 0+416 do km 0+480 pas drogowy przechodzi na lewą stronę wzdłuż resztek ogrodzenia murowanego przy którym rosną drzewa do wycinki. W km 0+396 jest łuk w prawo natomiast w km 0+785 łuk w lewo. W km 0+969 na skrzyżowaniu dróg leśnych kończy się istniejąca nawierzchnia tłuczniowa i następuje nagłe zwężenie pasa drogowego i od km 0+969 do 1+333 wynosi od 1,45 – 2,20 m, droga prowadzi przez las o nawierzchni gruntowej. Z uwagi na wąski pas drogowy odcinek wyłączony z projektu przebudowy do późniejszego rozpatrzenia. Od km 1+333 do 2+004 pas drogowy o zmiennej szerokości od 3,60 – 4,10 m, istniejąca nawierzchnia drogi także nie mieści się w pasie drogowym. Od km 1+333 do 2+004 droga o nawierzchni gruntowej miejscami wzmocniona tłucznem wymieszanym z gruntem rodzimym. Od km 2+004 do 2+738 droga o nawierzchni tłuczniowej szerokości 4,20 – 4,30, dalej nie mieszcząca się w pasie drogowym. Pas drogowy o szerokości zmiennej od 4,80 – 5,50 m.

W km 1+913 jest istniejący przepust z rur betonowych  $\varnothing$  60 cm bez ścianek czołowych przy którym po stronie prawej w rowie rośnie drzewo olcha  $\varnothing$  60 cm do wycięcia.

Od km 1+514 do 1+651 w środku pasa drogowego jest rów o szerokości średnio 1,50 m i głębokości średnio 0,50 m, który należy zasypać. W km 1+338,5 oraz 1+490 są skrzyżowania z drogami polnymi o nawierzchni gruntowej, natomiast w km 0+809 i 0+965 skrzyżowania z drogami leśnymi o nawierzchni tłuczniowej.

W km 1+624 do 2+004 po stronie lewej występują krzewy i drzewka do  $\varnothing$  10 cm z przerwami, natomiast od km 2+004 do 2+720 występują krzewy w linii ciągłej.

W km 2+743 jest koniec odcinkami na krawędzi drogi powiatowej nr. 2197P o nawierzchni bitumicznej i szerokości jezdni 4,0 m. Wjazd na drogę powiatową o nawierzchni bitumicznej i długości 5,0 m.

## **Założenia do projektu**

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| - klasa techniczna drogi                 | D – dojazdowa                            |
| - kategoria ruchu                        | KR – 1                                   |
| - prędkość projektowa                    | 30 km/h                                  |
| - ilość jezdni                           | jedna                                    |
| - szerokość jezdni                       | 3,0 – 4,0 m                              |
| - spadek daszkowy na łukach jednostronny | 2 %                                      |
| - rodzaj nawierzchni                     | bitumiczna AC11W , AC11S                 |
| - wjazdy na pola i drogi boczne          | tłuczniowe o długości 1,0 m              |
| - pobocza                                | ziemne o szerokości zmiennej 0,3 – 0,7 m |

## **5. Droga projekt**

### **5.1 plan zagospodarowania terenu**

Drogę podzielono na dwa odcinki:

Odcinek I od km 0+000 do km 1+900, przerwa między odcinkami o nawierzchni bitumicznej i długości 324,5 m

Odcinek II od km 0+000 do km 2+743, z wyłączeniem odcinka od km 0+969 do 1+333.

Początek przebudowy drogi gminnej nr.284002G odcinek I przyjęto w km 0+000 na końcu istniejącego odcinka drogi o nawierzchni bitumicznej szerokości jezdni 4,0 m, w odległości 196,0 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr. 2393P w miejscowości Dąbrówka Kościelna. Od km 0+000 do 1+180 droga mieszcząca się w pasie drogowym z niewielkimi korektami (poszerzeniami) pokazanymi w „ wykazie obmiarów”.

Od km 1+180 do 1+900 droga nie mieści się w granicach pasa drogowego, dlatego projektuje się zebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej średnio o grubości 8,0 cm i złożenie zabranego materiału na wskazanym przez Inwestora miejscu. Obmiar zabranej nawierzchni tłuczniowej pokazano w pkt. 2 „wykaz obmiarów”.

Aby zmieścić drogę w pasie drogowym zaprojektowano niewielkie zwroty trasy oraz łuki:

Zwroty trasy w km : 0+039,8, 0+100,05, 0+147, 0+333, 0+482,8, 0+853, 1+070, 1+251, 1+344, 1+407,8, 1+450,3, 1+514,8, 1+685,5, 1+791, oraz zaprojektowano łuki poziome w km 1+116 do 1+140, od km 1+604,5 do 1+624,5, od km 1+625 do 1+645, od km 1+722 do 1+752, od km 1+828 do 1+878. Na łukach spadki nawierzchni jednostronne.

W km 1+732 zaprojektowano przepust z rur betonowych Ø 60 cm o długości 7,0 m ze ściankami betonowymi.

W km 1+895 jest istniejący przepust – zaprojektowano przepust z rur betonowych Ø 60 cm o długości 7,0 m ze ściankami betonowymi. Z prawej strony przepustu jest drzewo olcha Ø 40cm do wycięcia i wykarczowania. Przy karczowaniu pnia zwrócić uwagę na kabel telekomunikacyjny, oraz wodociąg.

Z uwagi na zmienne szerokości pasa drogowego projektuje się zmienne szerokości nawierzchni. Szerokości te pokazano w pkt. 1 „wykaz obmiarów”.

Na odcinku II początek przebudowy drogi przyjęto w km 0+000 na końcu istniejącego odcinka drogi o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,0 m.

Droga na odcinku II nie mieści się w granicach pasa drogowego, dlatego projektuje się zebranie istniejącej nawierzchni tłuczniowej o grubości 8,0 cm i składowanie w miejscu wskazanym przez Inwestora. Ilość nawierzchni tłuczniowej do zebrania pokazano w pkt.2 w „wykaz obmiarów”.

Aby zmieścić się w pasie drogowym na odcinku II zaprojektowano niewielkie zwroty trasy, oraz łuki poziome. Zwroty trasy w km 1+367,7, 1+700, 1+913,8, 2+004, 2+094,5, 2+297, 2+690, 2+715,5, oraz zaprojektowano łuki poziome w km 0+195 do 0+213,6, od km 0+270,5 do 0+353,64, od km 0+396 do 0+422, od km 0+463 do 0+479, od km 0+548 do 0+564, od km 0+577,4 do 0+593,5, od km 0+630 do 0+658, od km 0+740 do 0+760, od km 0+785 do 0+827, od km 0+878 do 0+960, od km 1+333 do 1+338,7, od km 1+383,5 do 1+399,5, od km 1+488,5 do 1+444,5, od km 1+493 do 1+496,5, od km 1+624 do 1+640, od km 2+541 do 2+561, od km 2+598 do 2+614.

W km 1+913 w miejscu istniejącego przepustu zaprojektowano przepust z rur betonowych Ø 60 cm ze ściankami czołowymi betonowymi o długości 7,0 m

Po prawej stronie przy przepuście w rowie rośnie drzewo olcha o Ø 60 cm do wycięcia i wykarczowania.

Od km 1+624 do km 2+743 po stronie lewej występują krzewy i drzewka do Ø 10 cm do wycięcia i wykarczowania. Ilość karczowania krzewów pokazano w pkt. 13 „wykaz obmiaru”

W odcinku II od km 0+195 do km 0+223 , oraz w km 1+399,5 do km 1+496,5 jest zwężenie jezdni do 3,0 m, spowodowane szerokością pasa drogowego wynoszącego w tych miejscach 3,60 m. Na odcinkach tych projektuje się jednokierunkowy ruch pojazdów.

Projekt organizacji ruchu na obydwu odcinkach drogi gminnej pokazano w „Projekcie organizacji ruchu dla przebudowy drogi gminnej nr. 284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko gmina Kiszewo powiat Gniezno.

Na odcinkach drogi gminnej zaprojektowano znaki drogowe :

A-7 szt.5, A-6a szt.2, A-6c szt.1, A-6b szt. 1, A-30 szt. 2, A-12a szt. 4, B-33 szt. 10  
B-31 szt.2, B-34 szt.1, D-5 szt.2, D-1 szt.2, T-3 szt. 2

## 5.2 Przekrój podłużny – niweleta

Projektowaną niweletę na przebudowywanych odcinkach drogi dostosowano do ukształtowania istniejącej nawierzchni, oraz do istniejących wysokości na skrzyżowaniach z drogą powiatową i końcówkami istniejących nawierzchni bitumicznych drogi gminnej. Na odcinku I od km 0+000 do 1+180 niweleta ulegnie podniesieniu o 12,0 cm, i od km 1+180 do 1+900 na odcinku I i cały odcinek II od km 0+000 do 2+743 niweleta drogi podniesiona będzie o 15,0 cm.

Na odcinku II od km 1+873 do 1+963 niweleta na przepuszczu w km 1+913 podniesiona będzie o grubość konstrukcji nawierzchni ( 40,0 cm) z łagodnymi połączeniami do drogi.

## 5.3 Przekrój normalny

Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

|                                                                                                                        |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| - szerokość jezdni                                                                                                     | 3,0 – 4,0 m                    |
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grubości                                                              | 4,0 cm                         |
| - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub.                                                               | 3,0 cm (75 kg/m <sup>2</sup> ) |
| - warstwa górna podbudowy z KŁSM twardego 0/31,5 mm o grub.                                                            | 8,0 cm                         |
| - warstwa dolna podbudowy z KŁSM twardego 0/63 mm o grub.                                                              | 15,0 cm                        |
| - warstwa odsączająca z piasku o grubości                                                                              | 10,0 cm                        |
| - odcinek I od km 0+000 do 1+180 na istniejącej nawierzchni tłuczniowej – wyrównanie z KŁSM twardego 0/31,5 mm o grub. | 12,0 cm                        |
| - pochylenie jezdni daszkowe na łukach jednostronne                                                                    | 2%                             |
| - pobocza ziemne o szerokości zmiennej                                                                                 | 0,3 – 0,5 m                    |

## 5.4 Przepusty

Na odcinku I drogi gminnej w km 1+732 zaprojektowano przepust z rur betonowych Ø 60 cm o długości 7,0 m z betonowymi ściankami czołowymi z uwagi na dojeżdżenie do drogi z lewej strony rowu bez odprowadzenia na drugą stronę drogi. W km 1+895 odcinka I jest istniejący przepust do przebudowy z rur betonowych Ø 60 cm o długości 7,0 m z betonowymi ściankami czołowymi.

Na odcinku II w km 1+913 jest istniejący przepust do przebudowy z rur betonowych Ø 60 cm o długości 7,0 m z betonowymi ściankami czołowymi

## **5.5 Pobocza**

W uzgodnieniu z Inwestorem projektuje się obustronne pobocza ziemne o szerokości zmiennej od 0,30 – 0,50 m po rozplanowaniu ziemi pochodzącej z korytowania. Szerokości pobocza uzależnione są od szerokości pasa drogowego. Szerokości pobocza pokazano szczegółowo na przekrojach normalnych projektu.

## **5.6 Zjazdy na pola i posesje**

Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem zasadę wykonywania zjazdów na pola i posesje, o grubości podbudowy jak na drodze bez warstwy odsączającej i nawierzchni bitumicznej o długości 1,0 m. Na odcinku I do wykonania jest 9 zjazdów w tym 6 lewostronnych i 3 prawostronne. W km 1+134 zjazd o nawierzchni bitumicznej.

Na odcinku II do wykonania jest 16 zjazdów, 8 zjazdów lewostronnych i 8 zjazdów prawostronnych. W km 1+338,5 zjazd o nawierzchni bitumicznej.

## **5.7 Wycinka drzew i karczowanie pni i krzewów**

Wycinkę drzew i karczowanie pni pokazano w pkt. 12 „wykaz obmiarów”, karczowanie krzewów pokazano w pkt. 13 „wykaz obmiarów”. Przy karczowaniu pni przy przepustach należy zwrócić uwagę na występujące kable teletechniczne i wodę.

## **5.8 Bariery ochronne**

Bariery ochronne stalowe SP-05 należy ustawić nad przepustami na odcinku I w km 1+732, i w km 1+895 obustronnie po 12,0 m, i na odcinku II w km 1+913 obustronnie po 12,0 m.

## **5.9 Oznakowanie**

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem „Organizacja ruchu na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr. 2197P”, oraz zatwierdzonym projektem „Organizacji ruchu dla przebudowy drogi gminnej nr. 284002G Dąbrówka Kościelna – Turostówko gmina Kiszkowo”.

## **6. Urządzenia obce – uwagi ogólne**

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest w planie zagospodarowania terenu na mapie sytuacyjno – wysokościowej 1:1000.

W pasie drogowym i poprzecznie pod jezdnią występują:

- kable teletechniczne

- kable energetyczne
- sieć wodociągowa

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić lokalizację wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie istniejących urządzeń podziemnych wszystkie roboty ziemne należy prowadzić ręcznie pod szczególnym nadzorem.

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu organizacji robót.

Roboty należy prowadzić i wykonywać z godnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, oraz P. poż.
- przepisami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania