

# OPIS TECHNICZNY

Do projektu przebudowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych i łąk w miejscowości Nowielice (dz.geodez. nr 24/1; 305; 210/5) .

## **1. Podstawa opracowania**

1.1 Zlecenie na opracowanie projektu

1.2 Wtórnik mapy zasadniczej w skali 1: 500 .Pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie w maju 2010r.

1.3 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2-go marca 1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

1.4 Ogólne specyfikacje techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych w Warszawie z 1998r.

D-01.00.00 – Roboty przygotowawcze

D-01.01.01 – Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

D-02.00.01 – Roboty ziemne

D-04.01.01 – Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

D-04.04.01–Podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie

D-04.10.01 – Podbudowa z mieszanki mineralnej emulsyjnej (analogia)

D-05.03.08 – Nawierzchnia podwójnie powierzchniowo utrwalona

D-05.03.18 – Remont cząstkowy nawierzchni betonowych

D-06.03.01 – Ścięcie i uzupełnienie poboczy

D-07.02.01- Oznakowanie pionowe

## **2. Temat i zakres opracowania**

Tematem opracowania jest przebudowa drogi gminnej dojazdowej do gruntów rolnych i łąk w miejscowości Nowielice. Droga ta oprócz dojazdu do przyległych do niej pól i łąk stanowi również połączenia miejscowości Nowielice ( droga wojewódzka nr 109) z drogą wojewódzką nr 102 . Może być wykorzystana również jako obwodnica drogi wojewódzkiej nr 102 do drogi wojewódzkiej nr 109 w przypadku kolizji lub powodzi. Cała droga zlokalizowana jest na działkach nr . nr 24/1; 305; 210/5 . Założono początek roboty na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej (dz. geodez. nr 305) , która stanowi łącznik z

droga wojewódzka nr 102 (Kołobrzeg – Trzebiatów – Międzyzdroje) a koniec drogi na granicy działki nr 24/1 tj. która graniczy z działką należącą do PKP.

Przebudowa polegać będzie na zmianie rodzaju nawierzchni z gruntowej na nawierzchnię bitumiczną – podwójnie powierzchniowe utwardzenie. Wykonanie nawierzchni wymagać będzie uprzedniego wykonania robót ziemnych i podbudowy.

Łącznie przebudową objęto drogę o długości 611,28 mb.

### **3. Stan istniejący**

Istniejąca droga na całej długości posiada nawierzchnię gruntową-droga polna. Częściowo utwardzona przez mieszkańców gruzem budowlanym.

Szerokość istniejącej nawierzchni :  $3\div 4$  m .

### **4. Stan projektowany**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2-go marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – droga gminna stanowiąca dojazd do gruntów rolnych i łąk jak również połączenie miejscowości Nowielice (droga woj. nr 109) z drogą wojewódzka nr 102 winna być zaliczona do klasy „D” dojazdowa. W projekcie przyjęto parametry techniczne dla drogi klasy „D” o  $V_p=40,30$  km/h. Zgodnie z warunkami miejscowymi jak i złożonym wnioskiem założono zasadniczą szerokość projektowanej drogi : 4,0m . Taka szerokość będzie na całej długości projektowanej drogi.

Aby umożliwić wymijanie pojazdów na całej trasie założono wykonanie 4 szt mijanek gdzie nawierzchnia utwardzona posiadać będzie szerokość 6,0 m. Długość mijanki 25,0 m. Lokalizacja i wymiary mijanek na rysunkach nr 2.1 i 2.2 planu sytuacyjnego. Założono wykonanie skosów najazdowo-wyjazdowych 1:1 tj. 2, 0 m na 2,0 mb. Założono w miejscach koniecznych wykonanie łuków poziomych z tym , że jedynie łuk  $W_3$  posiadać będzie przechyłkę jednostronną 3% pozostałe łuki posiadać będą przekrój daszkowy 3. Szczegóły na planie sytuacyjnym w części rysunkowej.

Celem umożliwienia zjazdu z drogi na przyległe grunty i łąki zaprojektowano łącznie 5 szt trapezowych zjazdów. Lokalizacja zjazdów w części rysunkowej (plan sytuacyjny) a wymiary w części tabelarycznej w opisie do projektu.

Typowy przekrój poprzeczny szlaku to jezdnia szerokości 4,0 m plus obustronne pobocza 0,75m każde. Spadek poprzeczny daszkowy 3% pobocza 6%. W związku z koniecznością wykonania nowej drogi w pasie drogowym zachodzi potrzeba podkszesania korony drzew rosnących w pasie drogowym. Zachodzi również potrzeba remontu istniejącego przepustu w km 0+364,23 o średnicy 400mm. Z uwagi na załamana rurę betonową należy wymienić ją na rurę karbowaną PEHD na rzędnych istniejących. Długość przepustu 12,0 m. Należy umocnić wlot i wylot brukowcem. Na odcinku od km 0+054,55 do km 0+116,55 tj. długości 62,0m, należy ustawić bariery energochłonne SP-09.

Bariery należy ustawić w odległości 0,75 m od krawędzi jezdni, wysokość ustawienia bariery od krawędzi jezdni 0,75 m

W profilu podłużnym w miejscach koniecznych założono wykonanie łuków pionowych w pozostałych punktach załamania niwelety należy wyłagodzić je technologicznie. Szczegóły zaprojektowanych łuków w części rysunkowej na profilu podłużnym –rys nr 3.1 i 3.2. Zaprojektowane minimalne pochylenie to 0,31% , maksymalne pochylenie 2,93% w końcowym odcinku robót. Tak duże pochylenie podłużne podyktowane jest koniecznością dowiązania projektowanej niwelety do istniejącej rzędnej na przejeździe kolejowym.

Na odcinku gdzie wymagane jest wykonanie robót ziemnych, nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego G1. W miejscach gdzie nasyp nie występuje należy wykonać koryto i przewidzieć wykonanie warstwy odsączająco - odcinającej grubości 10 cm z gruntu przepuszczalnego – piasek.

Na końcowym odcinku należy dowiązać projektowany odcinek drogi do rzędnej przejazdu kolejowego poprzez wykonanie nasypu. Odcinek długości 22,9 m jest poza tym opracowaniem.

### Projektowana konstrukcja

Warstwa ścieralna : podwójne powierzchniowe utwardzenie średniej grubości 1,5 cm grysami 2-5 i 5-8 mm oraz emulsją asfaltową ~0,6 cm górna warstwa –powierzchniowe utwardzenie z grysu kamiennego 2÷5 mm i

1. warstwa górna grubości do 0,6 cm powierzchniowe utwardzenie : grys kamienny 2-5 mm , emulsja kationowa niemodyfikowana C69B3PU- w ilości 1,7 kg/m<sup>2</sup>

2. dolna warstwa grubości  $\sim 1$  cm powierzchniowe utwardzenie : grys kamienny 5-8mm i emulsji asfaltowej kationowej niemodyfikowanej C69B3PU- w ilości 2 kg/m<sup>2</sup>;
3. podbudowa 15 cm – kruszywo naturalne stabilizowane emulsją kationową C60B4RC niemodyfikowaną w ilości 10 kg/m<sup>2</sup>
4. warstwa odcinająco- odsączająca 10 cm piasku
5. pobocze , do 10 cm grubości (0,75 m szerokości) grunt urodzajny najlepiej obsiany trawą

Do wykonania stabilizacji oraz nawierzchni podwójnego powierzchniowego utwardzenia grysami i emulsją należy ściśle przestrzegać wymagań określonych w Specyfikacji technicznej D-05.03.08 i D-05.03.09 opracowanych przez Generalną Dyрекję Dróg Publicznych w Warszawie. Dotyczy to zarówno wykonania jak i ilości użytych materiałów. Szczegóły konstrukcji jak i poszczególnych odcinków o innej konstrukcji w części rysunkowej rys. nr 4

## **5. Znaki wysokościowe**

Dla przebudowywanego odcinka niweletę drogi dowiązano do repera państwowego zlokalizowanego na ścianie skrzydełka mostu kolejowego w Nowielicach  $H = 3,624$  (rzędna wg. Kronsztadt „86”)

## **6. Oznakowanie**

Planuje się jedynie podporządkowanie znakiem A-7 „ustąp pierwszeństwa” drogi dojazdowej do gruntów rolnych i łąk do łącznika o nawierzchni bitumicznej oraz znak A-3 (podwójny niebezpieczny zakręt pierwszy w lewo) z tabliczką T-2 „ 600m” ustawiony 100 m przed łukiem  $W_1$  i znak A-4 (podwójny niebezpieczny zakręt pierwszy w prawo) z tabliczką T-2 „ 600m” ustawiony 100 m przed łukiem  $W_5$  (od strony wsi Nowielice)

### **CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OZNAKOWANIA**

**Oznakowanie pionowe** wykonać z blachy ocynkowanej na profilach montażowych z podwójnie giętą krawędzią. Lica znaków wykonać z jednolitej folii odblaskowej I generacji. Znaki powinny posiadać znak bezpieczeństwa „B”. Wielkość znaków grupa

średnia, znaki ostrzegawcze **A-** o boku 900 mm. Znaki umieścić należy na słupkach stalowych z rury ocynkowanej  $\phi$  48 mm, po prawej stronie jezdni, przy zachowaniu wymaganej skrajni drogowej tj. minimum 0,50 m od krawędzi jezdni oraz min. 2,0 m od podłoża do dolnej krawędzi znaku (jak w szczególe). Na jednym słupku umieszcza się z zasady jeden znak. Następny powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości min. 10m. W przypadku zastosowania dwóch znaków na jednym słupku, należy je umieszczać w układzie pionowym. Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarcz znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. W przypadku znaków umieszczonych na łukach poziomych, odchylenie tarcz znaków należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz jego kierunku.

## **7. BHP – informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – szczególnie §8 tego rozporządzenia.

### **Strefy niebezpieczne.**

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze.

Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy

### **Roboty ziemne.**

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji

podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, dragów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręcz lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m. Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista. Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

### **Obsługa maszyn i urządzeń.**

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

### **Roboty rozbiórkowe.**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W czasie rozbiórki przebywanie ludzi postronnych w strefie robót jest zabronione. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować sprzęt mechaniczny. W przypadku załadunku ręcznego pracownicy muszą być zaopatrzeni w rękawice ochronne, powinni być zabezpieczeni przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Gromadzenie gruzu w strefie robót jest zabronione. Prowadzenie robót rozbiórkowych w sąsiedztwie budynków nie należy prowadzić przez podkopywanie i podcinanie.

#### **Roboty nawierzchniowe.**

Samochód do transportu materiałów masowych powinny być wyposażone w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczające przed przypadkowym wyładunkiem .

Opróżnianie samochodu powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do niekontrolowanego wysypu .

Opracowała:

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Temat: Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych i łąk**

**Adres budowy :Nowielice (działka geodez. nr 24/1; 305; 210/5; )**

**Branża: drogowa**

**Inwestor : Gmina Trzebiatów**

Projekty Budowy Dróg Organizacji Ruchu i Nadzoru Bożena Cichoń, 72-300 Gryfice ul.Akacyjowa 3 E/5			
Sporządzający projekt :	Imię i nazwisko	Uprawnienia proj.	podpis
Projektowała:	Bożena Cichoń	438/Sz/94	
Opracowała:	inż. Marcin Jóźwiak		

**czerwiec 2010r.**