



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania budowa chodników przy drogach powiatowych Nr 07315 Nowa Wieś – Grzebsk – Brzozowo Nowe od km 2+900,00 do km 3+568,00 i Nr 07314 Chmielewo – Grzebsk od km 6+715 do km 6+860, w miejscowości Grzebsk, położonych na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 8, 136/1, 5/20, 64/1, 65/1 (gmina Wieczfnia Kościelna, powiat mławski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na zlecenie Wójta Gminy Wieczfnia Kościelna, z siedzibą 06-513 Wieczfnia Kościelna, w oparciu o:

- ◇ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ◇ pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie,
- ◇ ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- ◇ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.),
- ◇ Wytyczne Projektowania Dróg III, IV, i V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 wydane przez GDDP Warszawa w 1995 roku,
- ◇ Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „Transprojekt” Warszawa
- ◇ Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997 r.,
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 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, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- ◇ uzgodnienia z Inwestorem

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Infrastruktury
06-500 Mława, ul. Reymonta 6
tel. (0-23) 655 29-13, 654-33 11



3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie budowy chodników przy drogach powiatowych w miejscowości Grzebsk po stronie lewej. Początek przebudowywanego odcinka przyjęto w km 2+900 na drodze Nr 07315, który znajduje się na końcu odcinka zabudowanego Grzebska w kierunku Nowej Wsi, na skrzyżowaniu z ulicą prowadzącą na osiedle dawnego PGR – działka nr 5/4 po stronie lewej i działka nr 342 po stronie prawej. Koniec znajduje się w km 6+715, za ostatnią zabudowaną posesją – terenem szkoły podstawowej, przed działką nr 64/2 zlokalizowaną po stronie prawej. Chodniki projektuje się przy dwóch drogach powiatowych, których odcinki stanowią jeden ciąg komunikacyjny w Grzebsku. Długość odcinka wynosi 813,00 m. Roboty przy przebudowie tego odcinka będą polegały na wykonaniu robót ziemnych, wykonaniu warstw konstrukcyjnych poszerzenia istniejącej nawierzchni, wycięciu drzew, usunięciu karp, ustawieniu krawężników, wykonaniu chodników, wykonaniu zjazdów do posesji oraz uzupełnieniu oznakowania.

Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Budowa chodników poprawi bezpieczeństwo pieszych, którzy obecnie poruszają się poboczem drogi. Chodniki połączą w ciągu pieszym osiedle mieszkaniowe z szkołą podstawową, zlokalizowaną po przeciwnych częściach miejscowości Grzebsk oraz całą miejscowość z kościołem i cmentarzem.

4. Opis stanu istniejącego

Przy drogach powiatowych Nr 07315 i Nr 07314 przebiegających przez Grzebsk w chwili obecnej jest chodnik tylko po stronie prawej. Ruch pieszy odbywa się tym chodnikiem i poboczem jezdni po stronie lewej lub po jezdni. Na odcinku od km 2+900 do skrzyżowania w km 3+058 droga posiada przekrój szlakowy z nawierzchnią bitumiczną szerokości 3,50 m i obustronnymi poboczeniami. Odcinek o nawierzchni tej samej szerokości to wylot w kierunku Mławy od km 6+715 do km 6+860. Na pozostałym odcinku nawierzchnia ma szerokość minimum 7,00 m. Niweleta drogi usytuowana jest w poziomie terenu lub w niewielkim wykopie.

Istniejąca konstrukcja nawierzchni to:

- warstwy bitumiczne grubości 7-8 cm
- podbudowa żwirowa o średniej grubości 20 – 25 cm

Pobocze zmiennej szerokości obecnie na wielu odcinkach jest odkształcone, z zastoiskami wody. Na analizowanym odcinku drogi stan nawierzchni należy uznać jako dostateczny, wymagający interwencji w ciągu najbliższych lat. Spękania odbite typu siatkowego, wykruszenia powierzchniowe, wyboje, spękania poprzeczne są naprawiane w ramach bieżącego utrzymania. Prowadzone remonty miały charakter prac prowizorycznych, a powierzchniowe utrwalenie nie stanowi wzmocnienia konstrukcyjnego nawierzchni.

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Infrastruktury
06-500 Mława, ul. Reymonta 6
tel. 0-23 655 29 13, 654 33 11



Wody opadowe zbierane są przez istniejącą kanalizację deszczową z odcinka od km 3+329 do km 3+411 za pomocą trzech par wpustów deszczowych i kolektora $\varnothing$ 250 zlokalizowanego w poboczu oraz odcinka kolektora $\varnothing$ 250 zbudowanego w 2005 roku od km 3+142 do km 3+329. z pięcioma studniami rewizyjnymi i ośmioma wpustami. Na pozostałych odcinkach istnieje tylko odwodnienie powierzchniowe.

W pasie drogowym przebiega wodociąg w160 a poza pasem drogowym kanalizacja teletechniczna i napowietrzna linia energetyczna.

5. Opis stanu projektowanego

Przebudowywane drogi powiatowe Nr 07314 i 07315 wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej są drogami klasy Z o prędkości projektowej 40 km/h. Głównym zadaniem odcinka tych dróg przebiegających przez Grzebsk jest zapewnienie ruchu tranzytowego przez miejscowość oraz obsługa przyległego terenu i powiązanie z drogami niższych kategorii krzyżującymi się w Grzebsku. Przebudowa drogi polega na wykonaniu po stronie lewej drogi chodników i związanego z tym poszerzenia jezdni.

5.1 Warunki gruntowo – wodne

Przeprowadzone badania podłoża gruntowego wykazały, że do głębokości 2,0 m w otworach badawczych nie występuje woda gruntowa, a więc warunki gruntowo – wodne są dobre.

Podłoże gruntowe to niewysadzinowe piaski różnoziarniste z domieszką ziaren frakcji żwirowej lub pojedynczych otoczków. Miejscowo występują piaski gliniaste i piaski drobne na pograniczu piasku pylastego. Są to grunty średniozagęszczone i zagęszczone. Podłoże gruntowe możemy zakwalifikować do grupy G1.

5.2 Przekrój poprzeczny

Na przebudowywanym odcinku projektuje się ustawienie krawężnika 15x30 cm w odległości 3,50 m od osi jezdni, wykonanie chodnika z kostki betonowej brukowej szerokości 2,00 m (łącznie z krawężnikiem i obrzeżami). W miejscach gdzie odległość między chodnikiem a ogrodzeniem jest rzędu 10-20 cm projektuje się chodnik szerszy przylegający do cokołu ogrodzenia bez obrzeża a na pozostałych odcinkach gdzie pas gruntu poza chodnikiem jest szerokości 0,3-1,7 m projektuje się pas zieleni poza obrzeżem. Obrzeża projektuje się 25x8 cm. Krawężnik ustawiany bezpośrednio przy istniejącej nawierzchni drogi i po poszerzeniu odcinków wąskich projektuje się wbudowywać 16 cm ponad poziom jezdni.

Krawężnik projektuje się jako typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, obniżony na wjazdach do posesji oraz obniżony na przejściu dla pieszych. Rampa ułatwi ruch niepełnosprawnym i osobom z wózkami.

Na odcinku od km 2+900 do 3+033 projektuje się przekrój półuliczny, poprzez poszerzenie



lewostronne istniejącej nawierzchni szerokości 3,50 m do szerokości 6,50 m, czyli pas zamknięty krawężnikiem szerokości 3,50 m a pas z poboczem szerokości 3,0 m. Po stronie lewej projektuje się chodnik przylegający do ogrodzenia terenu osiedla mieszkaniowego. Ten odcinek chodnika umożliwi ruch pieszzy z osiedla w głąb miejscowości – np. do kościoła i do szkoły. Stanowi dojście do przystanku autobusowego od strony zachodniej. Przed skrzyżowaniem w km 3+033 istnieje chodnik prawostronny, dzięki czemu ruch pieszzy ze strony lewej może być przeniesiony na stronę prawą. Szerokość jezdni między krawężnikami w przekroju ulicznym minimum 7,00 m.

Po stronie lewej chodnik zaczyna się poza skrzyżowaniem przy kościele. W przyszłości po wybudowaniu przykościelnego parkingu będzie łączyć się z chodnikiem zamykającym parking. Przy wejściu do kościoła projektuje się zatokę postojową na parkowanie podłużne, zlokalizowaną od km 3+104 do km 3+141. Zatoka umożliwi podjazd pod kościół samochodom nowożeńców lub uczestnikom innych uroczystości kościelnych. Zatoka będzie oddzielona od jezdni krawężnikiem „leżącym” co umożliwi w przyszłości położenie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni bez konieczności przebudowy zatoki. Poziom nawierzchni zatoki dzięki takiemu rozwiązaniu jest o 5 cm wyższy od poziomu jezdni.

5.4. Konstrukcja nawierzchni

Istniejącą nawierzchnię poszerza się jednostronnie (lewostronnie) na odcinku od km 2+900 do km 3+033 oraz obustronnie na odcinku od km 6+853 do km 6+715.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni poszerzenia dla ruchu KR 1 z załącznika Nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)

Konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego KR 1 wg tablicy 5.3.1.a przedstawia się jak niżej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 BA 0/12,8 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 BA 0/16 grubości 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm wg PN- S-06102:1997

Przed ułożeniem warstwy podbudowy na poszerzeniu należy przyciąć mechanicznie krawędź istniejącej nawierzchni.

Pomiędzy warstwami bitumicznymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa łamanego a warstwą bitumiczną projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepsze asfaltowe zaleca się stosować emulsję asfaltową. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i okre-

STAROSTWO POWIATOWE

Wydział Infrastruktury

06-500 Miawa, ul. Reymonta 6

tel. (0-22) 655 29 13, 654 33 11
Budowa chodników przy drogach powiatowych w Grzeczku



ślony ściśle jego wydatek. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- podbudowa z kruszywa - 0,7-1,0 kg/m²
- warstwa wiążąca - 0,15-0,2 kg./m²

Konstrukcja nawierzchni na zatoce parkingowej przedstawia się jak niżej:

- kostka betonowa typu „Pol-bruk” grubości 8 cm
- podsypka cementowa - piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm wg PN- S-06102:1997

Konstrukcja nawierzchni na chodnikach przedstawia się jak niżej:

- kostka betonowa typu „Pol-bruk” grubości 6 cm
- podsypka piaskowa grubości 5 cm

5.5 Plan sytuacyjny

Przebieg projektowanej trasy pokrywa się z przebiegiem istniejącej drogi. Ze względu na projektowane poszerzenie nastąpi przesunięcie projektowanej osi nawierzchni w stosunku do istniejącej, na odcinku od km 2+900 do km 3+058 ze względu na projektowane poszerzenie jednostronne. Na odcinku od km 3+530 do km 3+568 na drodze Nr 07315 i od km 6+800 do km 6+680 na drodze Nr 07314 oś projektowana nie pokrywa się z istniejącą – zaprojektowano korektę przebiegu trasy. Na całym odcinku założono dwa punkty kierunkowe oraz cztery załamania.

- PK-1 - km 2+900,00 początek projektowanego odcinka
- W-1 - km 3+058,07 skrzyżowanie
- W-2 - km 3+215,72 załamanie trasy w lewo
- W-3 - km 3+526,74 załamanie trasy w prawo
- W-4 - km 6+853,36 wpisano łuk poziomy w prawo o R=95,0 m
- PK-2 - km 6+715,00 koniec projektowanego odcinka

Szczegółowe parametry przebiegu trasy, współrzędne tych punktów i parametry łuku przedstawiono na planie sytuacyjno – wysokościowym.

5.6 Skrzyżowania

Skrzyżowania projektowanej drogi z drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej to skrzyżowania zwykłe. W km 3+058 znajduje się skrzyżowanie z drogą o nawierzchni bitumicznej do zabudowań po dawnym PGR. W obrębie skrzyżowania zlokalizowany jest przystanek autobusowy. Projektuje się przedłużenie poszerzenia lewostronnego drogi poza skrzyżowanie. W ten sposób utworzy się miejsce do zatrzymywania się autobusów. Skrzyżowanie gdzie krzyżują się drogi Nr 07315 i Nr 07315 do miejscowości Brzozowo projektuje się poszerzyć nawierzchnię



obustronnie w obrębie skrzyżowania.

Skrzyżowania powyższe przyjęto jako zjazdy publiczne i w obrębie skrzyżowań projektuje się wykonanie na poszerzeniu dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej 4+4 cm, na projektowanej podbudowie. Widoczność na skrzyżowaniach jest dobra. Pochylenia podłużne dróg podporządkowanych czyli istniejących gminnej i powiatowej nie są większe niż 3% na długości co najmniej 20 m od krawędzi jezdni drogi z pierwszeństwem przejazdu – tu powiatowej bitumicznej.

5.7 Przekrój podłużny

Niweletę krawężników zaprojektowano w taki sposób, aby w przyszłości można było wykonać nową nawierzchnię na całej szerokości jezdni i utrzymać właściwą wysokość krawężnika ponad jezdnią. Projektuje się w związku z powyższym ustawienie krawężnika 16 cm ponad poziom istniejącej obecnie jezdni lub pod jednie poszerzoną.

5.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcję poszerzenia nawierzchni. Z tabeli robót ziemnych wynika, że będą do wykonania nasypy i wykopy z częściowym wbudowaniem gruntu z wykopów na miejscu w nasypy pod konstrukcję chodnika i odwiezieniem nadmiaru gruntu na odległość do 2 km na odkład.

- objętość wykopów 243 m³
- objętość nasypów 90 m³
- zużycie na miejscu 68 m³
- grunt do odwiezienia 153 m³

W przedmiarze robót doliczono roboty ziemne związane z wykonaniem poszerzenia nawierzchni na parkingu.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodników będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych do rowów przydrożnych, istniejącej kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo w teren.

7. Zjazdy

W załączniku do części opisowej zestawiono istniejące i projektowane zjazdy z uwzględnieniem części ich do przebudowy oraz te przewidziane do budowy. Zjazdy do posesji przez chodnik zaprojektowano wg KPED 03.90. Nawierzchnię na zjazdach projektuje się z kostki betonowej typu „Pol-bruk” grubości 8 cm na posypce piaskowej grubości do 3 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem grubości 12 cm. Szerokość wjazdów uzależniona jest od szerokości bram, a ich lokalizacja od lokalizacji istniejących i projektowanych wjazdów.

STAROSTWO POWIATOWE

Wydział Infrastruktury

06-500 Mława, ul. Reymonta 6

tel. (0-23) 655 29-13, 654-33 11



8. Roboty rozbiórkowe i kolizje

Na projektowanym odcinku występują roboty rozbiórkowe związane z wycinką drzew. W pasie drogi nie ma żadnych urządzeń infrastruktury technicznej kolidujących z robotami drogowymi, w związku z tym nie zachodzi konieczność przekładania urządzeń obcych.

9. Oznakowanie

Istniejące oznakowanie jest właściwe. Ze względu na poszerzenie nawierzchni istnieje konieczność uzupełnienia oznakowania o znaki typu A-12a „zwężenie jezdni dwustronne”. W czasie prowadzenia robót ziemnych wykonawca będzie musiał zdemontować część znaków i ustawić je ponownie. Całość oznakowania przedstawiono na planie sytuacyjnym, a wykaz istniejących znaków w załączniku nr 8. Na czas budowy wykonawca ustawi oznakowanie wykonane wg przedłożonego i zatwierdzonego przez inwestora projektu oznakowania na czas budowy.

10. Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

11. Wpływ inwestycji na środowisko.

11.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności dróg dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji poszerzenia nawierzchni, elementów odwodnienia oraz oznakowania i tym samym poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. **Przebudowa obejmuje teren zajmowany przez odcinek nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody.** Rozpatrywany odcinek będzie jedynie modernizowany i w niewielkim stopniu ulegnie zmianie istniejąca oś drogi.

Przebudowa drogi wymaga wycinki 11 drzew i jednej karpy po ściętych wcześniej drzewie ale wycinka ta jest zgodna z ustawą o ochronie przyrody, która zezwala na wycinkę przydrożnych drzew na podstawie D.U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880 art. 86 pkt 5.

Projektowana konstrukcja to dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna grubości 4+4 cm wykonane z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-S-96025: 2001. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na poszerzeniu na podbudowie z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie wg normy PN-S-06102:1997. Kruszywo to kamień polny lub odsiany ze żwiru kopalnianego, przekruszony w zakładach przerobu kamienia. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowożony jest na budowę w stanie wilgotnym, co ułatwia wbudowanie i zagęszczanie, a także zapobiega



zapyłaniu otoczenia drobnymi frakcjami.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- kruszywo łamane na podbudowę,
- kruszywo naturalne (pospółka I żwir) na pobocza
- prefabrykaty betonowe – krawężniki, obrzeża i kostka brukowa
- rury PVC, kręgi betonowe na studnie
- znaki drogowe

Zużycie paliw t.j. oleju napędowego i etyliny będzie zależne od wyboru w przetargu firmy wykonawczej i rodzaju sprzętu oraz pojazdów jakimi ta firma będzie dysponować.

Nie przewiduje się użycia energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej.

Woda dowieziona z zewnątrz lub pobrana z istniejącej sieci wodociągowej będzie potrzebna w niewielkich ilościach tylko do schładzania walców drogowych i zwilżania zagęszczanej podbudowy tłuczniowej.

11.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej typu zagrodowego oraz przede wszystkim przez obszary upraw rolnych i skupiska leśne. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową oraz pojazdów rolniczych. Ruch jest niewielki. Po przebudowie nawierzchni nadal nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu.

11.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami na wierzchni. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich za wyjątkiem przepustów z rur betonowych pod zjazdami.

11.4 Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez zarządcę – Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie klasę techniczną (Z) i niską kategorię ruchu (KR1), co świadczy, że nawet w dalszej perspek-



tywie nie są przewidywane do przenoszenia bardzo dużego ruchu. Przebudowa drogi ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów i szczególnie pieszych. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów. Nie zajdzie konieczność zmiany kierunków produkcji roślinnej, wielkości tej produkcji czy rodzajów roślin, które mogą być uprawiane.

autor opracowania:

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstrukcyjno-budowlanej, w zakresie dróg i mostów
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cis-30/91

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Infrastruktury
06-500 Mława, ul. Reymonta 7
tel. (0-23) 655 29-13, 654 32 11