

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY „RR”

mgr inż. Ryszard Jóźwik

Ul. Teatralna 2 a

55-100 Trzebnica

Regon 931191491

Kom. 693 126 804

NIP 915-110-70-60

e-mail:ryszard.jozwik1@neostrada.pl

Egz. 3.

PROJEKT WYKONAWCZY .

Nazwa i adres inwestycji:

**Przebudowa drogi gminnej pomiędzy
miejscowością Niezgoda i Grabówka .**

Działki budowlane:

Nr : 333 AM-1 obręb Niezgoda
 130/3 AM-1 obręb Niezgoda

Gmina Żmigród .

Inwestor:

**GMINA ŻMIGRÓD
Pl. Wojska Polskiego 2-3
55-140 Żmigród**

	Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
BRANŻA DROGOWA				
Projektant	mgr inż. Ryszard Jóźwik	Nr upr. 255/91/UW		02.2016
Sprawdzający	mgr inż. Stanisław Szymczuk	Nr upr. 13/DOŚ/01		02.2016

Trzebnica, luty 2016

SPIS TREŚCI

I Część opisowa.

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Opis techniczny
4. informacja BIOZ
5. raport materiałowy
6. tabela robót ziemnych

II Część graficzna.

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000 rys. nr 1
2. Przekrój poprzeczne 1:100 rys. nr 2.1
i nr 2.2,2,3
3. Profil podłużny 1:100/1000 rys. nr 3
4. Przekroje konstrukcyjne rys nr 4.1 i 4.2
5. Wymiana poręczy na bariery na moście rys nr 5

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

- 1.1 Inwestor: Gmina Żmigród .
- 1.2 Obiekt: droga gminna
- 1.3 Branża: drogi.
- 1.4 Stadium: PB-W.
- 1.5 Jednostka projektowa: ZU-H RR Ryszard Jóźwik

2. Podstawa opracowania.

- 2.1 Umowa z zawarta z gminą Żmigród
- 2.2 Ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89/94) z późniejszymi zmianami.
- 2.3 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, poz. 430).
- 2.4 Mapy zasadnicze do celów opiniodawczych w skali 1:1000 z pomiarami uzupełniającymi wykonanymi przez Biuro Geodezji .
- 2.5 Badania geologiczne podłoża gruntowego
- 2.6 Wizja i pomiary w terenie .

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest określenie technologii przebudowy istniejącego odcinka drogi gminnej na długości 2,245 km łączącego drogę wojewódzką nr 439 przebiegającą przez m. Niezgoda z m. Grabówka leżącą po stronie powiatu milickiego .

Celem przebudowy jest wykonanie nawierzchni ulepszonej bitumicznej.

4. Stan istniejący.

Droga gminna pełni funkcje drogi dojazdowej kl. D i stanowi połączenie komunikacyjne wsi Niezgoda leżącej w powiecie trzebnickim z wsią Grabówka leżącą we powiecie milickim. Droga łącząc powyższe miejscowości łączy również drogę wojewódzką nr 439 z drogą powiatową biegnącą przez m. Grabówka .

Planowany do przebudowy odcinek drogi gminnej zaczyna się od granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 439, przebiega pomiędzy polami przez obszar leśny w kierunku wsi Grabówka .

W początkowym odcinku drogi nad istniejącym ciekim wodnym zlokalizowany jest most o prześle płytowym i rozpiętości 3,96m w świetle przyczółków . Szerokość płyty pomostu wynosi 4,80 m .

Na wylocie występują niewielkie ubytki betonu na skrzydełku przyczółka .

Istniejące oporęczowanie wykonane jest z kątowników mocowanych bezpośrednio na płycie pomostu nie spełnia wymagań przepisów w tym zakresie i wymaga przebudowy .

Na płycie pomostu wykonana jest nawierzchnia bitumiczna grubości 14 do 18 cm .

Stan techniczny obiektu poza poręczami jest zadowalający.

Obecnie droga zaspakaja głównie potrzeby związane z gospodarką leśną i rybacką.

Istniejąca konstrukcja drogi wykonana na podłożu piaszczystym z warstwy tłucznia grubości 13 do 18 cm zaklinowana mieszanką bitumiczną została wykonana kilkanaście lat wcześniej i nie spełnia oczekiwań pod względem parametrów użytkowych.

Szerokość istniejącej nawierzchni nie jest stała wynosi 3,0 do 4,9 m i lokalnie odcinkami wymaga poszerzenia dla zlokalizowania nawierzchni bitumicznej szerokości 3,5. Konstrukcja nie spełnia również nośności pod względem p. poż. co jest istotne ze względu na przylegający do drogi kompleks leśny.

Przy jezdni wykonane są pobocza gruntowe o szerokości zmiennej 2 x 0,5m do 0,75m oraz lokalnie są poszerzenia dla wymijania się pojazdów.



Fot. Widok istniejącej nawierzchni i poboczy.

Stan techniczny istniejącej nawierzchni, którą stanowi warstwa tłucznia zaklinowana mieszanką bitumiczną jest niezadawalający, występują ubytki w konstrukcji jezdni, nierówności.

Zawyżone pobocza utrudniające odprowadzenie wody poza koronę drogi zostały przez zarządcę drogi ścięte a materiał ze ścinki zalega na koronie drogi i wymaga usunięcia.

Na całej długości drogi występują również kolizje zielenią wysoką głównie odrostami i samosiejkami wchodzącymi w skrajne jezdni oraz z drzewami w miejscu planowanych mijanek.

Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się na przyległy teren leśny, który jest generalnie podmokły.

Z wykonanego rozpoznania geologicznego wynika, że korpus drogi wykonany jest z pisaków i częściowo pisaków próchnicznych, na których zlokalizowana jest konstrukcja drogi z warstwy tłucznia grubości od 13 do 18 cm zaklinowanego masą bitumiczną na gorąco.

Korpus drogi jest wyniesiony nad istniejący teren ok. 1m. Gruty w podłożu występują głównie piaszczyste poza otworem nr 1 gdzie w podłożu występuje namul piaszczysty.

Grunty w podłożu drogi można sklasyfikować do grupy G1 lub G2. Grunty G2 to głównie piaski próchniczne charakterystyczne dla przebiegu drogi w terenie leśnym. Warunki wodne dla korpusu drogi są niekorzystne droga zlokalizowana jest w obszarze podmokłym i zacienionym.

6.3. Roboty ziemne.

Realizacja prac wymaga wykonania robót ziemnych w celu poszerzenia lokalnie korpusu drogi. Ilość robót wyliczono w programie acad i zestawiono w raportach robót ziemnych w raportach materiałowych.

Dodatkowo uwzględniono do rozplantowania grunt zalegający w obrębie korony drogi po ścinie poboczy.

6.4. Konstrukcja nawierzchni.

6.4.1. Dane do projektowania.

- droga gminna o kategorii obciążenia ruchem KR1,
- prędkość projektowa 40 km/h
- droga klasy D – dojazdowa
- szerokość jezdni 3,5m z mijankami
- utwardzone pobocza z kruszywa łamanego 0/31,5

6.4.2. Konstrukcja jezdni po przebudowie istniejącej nawierzchni szutrowej.

W ramach przebudowy projektuje się wykonanie nawierzchni

ulepszonej bitumicznej dla obciążenia ruchem wg wymagań inwestora KR1.

W celu wykonania nawierzchni bitumicznej zaprojektowano następującą technologię prac dla jezdni głównej i mijanek.

- warstwa ściernalna z mieszanki bitumicznej AC 11S grubości 4 cm,
- warstwa wiążącą z mieszanki bitumicznej AC 16W grubości 4 cm
- wyprofilowanie istniejącej nawierzchni szutrowej mieszanką kamienną 0/31,5 grubości średnio 10 cm
- oczyszczenie i skropienie połączeń między warstwowymi emulsją kationową szybko rozpadowa 65%.

6.4.4. Pobocza.

Po wykonaniu nawierzchni bitumicznej zaprojektowano uzupełnienie i utwardzenie poboczy nestorem – kamiennym 0/31,5 grubości od 10 do 15 cm na szerokości 0,50 do 0,75 m obustronnie.

7. Istniejące i projektowane uzbrojenie.

Na terenie objętym opracowaniem projekt nie przewiduje rozbudowy istniejących sieci, kolizje z uzbrojeniem nie występują.

W km 2+100 pod drogą zlokalizowany jest przepust rurowy ϕ 1000 w stanie technicznym niezadawalającym w obrębie części przelotowej. W czasie prowadzenia wizji lokalnej zaobserwowano wyrwę występującą części przelotowej przepustu.



Fot . Oznakowanie wyrwy na przepuści fi 1000 – widoczne gałęzie włożone w ubytek .

Zakłada się wymianę istniejącego przepustu na typowy przepust rurowy fi 1000 długości 12 m ze ściankami czołowymi betonowymi posadowiony na tych samych rzędnych i w tej samej lokalizacji

co istniejący obiekt .

Ścianka czołowa na wlocie ukształtowana jest w formie mnicha i posiada możliwość regulowania przepływu przez zastawki drewniane . W przypadku konieczności jej rozbiórki wystąpi konieczność jej otworzenia w istniejącym zakresie i kształcie .

W km 2+110 zlokalizowany jest pod drogą przepust fi 600 rurowy ze ściankami czołowymi betonowymi o długości $l=6m$. Ścianka czołowa na wlocie funkcjonuje obecnie jako mnich umożliwiając regulację przepływu w cieku . Stan techniczny istniejącego przepustu jest niemożliwy do określenia na istniejącym etapie ze względu na duże napełnienie cieku wodą . W trakcie wizji w terenie z poziomu korony drogi nie stwierdzono zapadnięć i ubytków w nasypie w obrębie części przelotowej jak na części przelotowej przepustu fi 1000 .

Nie stwierdzono również wychylenia z pionu istniejących ścianek czołowych jak występowania ubytków betonowych . Na obecnym etapie nie zakłada się przebudowy istniejącego przepustu fi 600 .

Nową część przelotową przepustu fi 1000 należy wykonać na tych samych rzędnych i w tej samej lokalizacji . Do wykonania części przelotowych należy stosować rury żelbetowe dostosowane do przenoszenia obciążeń wg PN –S/85 10030 dla klasy obciążeń nie mniejszej niż C . Dopuszcza się zastosowanie rur typu PEHD lub PCW o parametrach nośności nie gorszych jak dla rur żelbetowych .

Ścianki czołowe żelbetowe – należy odtworzyć ścianki istniejące w istniejącym kształcie wg katalogu typowych elementów drogowych i mostowych .

Dopuszcza się możliwość pozostawienia istniejących ścianek czołowych w przypadku zastosowania technologii robót pozwalającej na wymianę części przelotowej przepustów . Prace związane z remontem przepustów należy wykonać po uzgodnieniu z właścicielem cieku . Ze względu na zły stan poręczy na obiekcie mostowym nie spełniających wymagań przepisów projektuje się wykonanie nowych barieroporęczy i barier energochłonnych na istniejącym obiekcie mostowym jak i w obrębie istniejącego przepustu rurowego w km 2+110 fi 600.



Fot. Istniejące oporęczowanie mostu do wymiany .

7. Istniejący drzewostan .

Na projekcie zagospodarowania terenu wskazano drzewa i pozostałe pniaki mogące stwarzać kolizje z projektowaną przebudową drogi .

Kolizja ta dotyczy głównie wchodzących konarów w skrajnię pionową i poziomą drogi oraz niedużych drzew lub pozostałych pniaków znajdujących się w poboczu drogi .

Na drzewa obumierające lub obumarłe o obwodach do 220 cm inwestor wystąpił z wnioskiem na wycinkę i postępowanie w sprawie wydania decyzji jest w toku .

Drzewa o obwodach pnia powyżej 220 cm głównie wartościowe dęby należy zachować usuwając z ich korony głównie konary wchodzące w skrajne lub posusz .

Drzewa będące samosiewami lub odrostami a zawężającymi koronę drogi i jej skrajnię nie wymagają decyzji na wycinkę i zaplanowano ich usunięcie w zakresie określonym przedmiarze robót . Podobnie pozostałości po pniakach należy usunąć do poziomu 15-20cm poniżej terenu . Usunięcia można dokonać przez wycięcie lub frezowania specjalistyczną maszyną .

8. Odwodnienie.

Wodę opadową z nawierzchni odprowadza się poprzez pochylenia podłużne i poprzeczne w analogiczny sposób jak odbywa się to obecnie na przyległy obszar leśny .

Na istniejących rowach ze względu na ich dobry stan nie planuje się wykonywania prac .

9. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu.

Na projekcie zagospodarowania terenu pokazano projektowane znaki docelowej organizacji ruchu . Ze względu na poprawę parametrów nawierzchni oraz zastosowanych urządzeń BRD przed oddaniem drogi do ruchu należy wprowadzić oznakowanie docelowe . **Do oznakowania należy zastosować znaki z grupy wielkości średniej , typu I ze względu na kategorię i klasę drogi .**

10. Uwagi ogólne.

1. Do prowadzonych robót wykonawca wykona i zatwierdzi projekt ORZ oraz wprowadzi oznakowanie zastępcze na okres wykonywanych prac .
2. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.
3. W ramach placu budowy zapewnić dojazd i dojazd służb komunalnych, ratunkowych oraz właścicieli w obszarze prowadzonych robót.
4. W trakcie realizacji prac może zachodzić konieczność wycięcia pojedynczych drzew wchodzących w skrajnię drogi . W związku z powyższym wykonano inwentaryzację drzew kolidujących lub mogących kolidować z projektowaną jezdnią i poboczami . Drzewa oznakowano w terenie oraz złożono wnioski o wydanie decyzji na ich usunięcie . Ewentualną wycinkę należy przeprowadzić po wytyczeniu drogi w terenie i potwierdzeniu istniejącej kolizji . W przypadku stwierdzenia możliwości pozostawienia drzewa w terenie należy odstąpić od wycinki poza drzewami zagrażającymi bezpieczeństwu .

Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury
DZ.U.03.120.1126 z dn. 23.06.03

CZĘŚĆ OPISOWA .

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

Planowany do wykonania zakres robót przy przebudowie jezdni na **długości 2,245 km i powierzchni jezdni 8430 m²**

Technologia wykonania robót przewiduje wykonanie następujących prac w kolejności jak w zestawieniu poniżej :

- wykonaniu na wskazanych odcinkach poszerzenia korpusu drogowego
- naprawie istniejącego przepustu
- wykonaniu profilacji istniejącej nawierzchni szutrowej mieszanką kamienną
- wykonania warstwy wiążącej
- wykonaniu warstwy ścieralnej
- uzupełnieniu poboczy
- wykonaniu urządzeń BRD oraz oznakowania drogi
- uporządkowaniu terenu

2/ Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie drogi.

W pasie planowanych robót nie występują urządzenia obce .

3/ Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi .

W zagospodarowaniu terenu generalnie nie występują elementy szczególnie mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi poza ciekami wodnymi i drzewami , owadami - kleszczami mogącymi przenosić zakaźne choroby .

4/ Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia dla użytkowników drogi jak i zatrudnionych pracowników związane z wykonywaniem robót .

Istotne zagrożenia powstaną przy prowadzeniu następujących robót :

- przy rozładunku materiałów budowlanych dostarczanych na plac budowy .
- roboty związane z wykonaniem warstw bitumicznych
- wykonywaniu robót przy krawędzi jezdni pod ruchem pojazdów .
- wykonywaniu i prac przy wycinie drzew samosiejek i odrostów ze względu na ukąszenie przez występujące owady
- dodatkowo pracownicy wykonujący roboty są narażeni na hałas od pracującego sprzętu budowlanego używanego do zagęszczania wykopów , podbudów i nawierzchni .

5/ Wskazanie dotyczące sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych .

Niektóre z planowanych do wykonania robót mają charakter szczególnie niebezpiecznych, w nawiązaniu do art. 21a ust.2 ustawy z dn. 07.07.1994r Prawo budowlane. W związku z powyższym pracownicy przy wykonaniu tych prac muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach wydane przez lekarza medycyny pracy . Muszą również posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych BHP oraz przechodzić instruktaż na stanowisku pracy przed wykonaniem poszczególnych zakresów robót z przedstawieniem zagrożeń mogących wystąpić w trakcie ich wykonywania . Dodatkowo operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu , na którym pracują .

6/ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom .

W celu zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkowników drogi i pracowników wykonujących roboty należy zapewnić :

- oznakowanie miejsca – odcinka robót przez ustawienie i właściwe utrzymanie oznakowania pionowego wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu zastępczego do wykonania robót .
- stosowanie odzieży roboczej przez pracowników .
- stosowanie odzieży ostrzegawczej
- stosowanie środków ochrony osobistej przez pracowników w trakcie wykonywania robót wymagających ich używania.
- prowadzący roboty powinien posiadać urządzenia łączności do komunikowania się np. telefon komórkowy
- miejsce robót powinno być wygrodzone i zabezpieczone przed dostępem niepożądanych osób.

*Opracowała:
mgr inż. Ryszard Jóźwik*