

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**Nazwa inwestycji:** „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 4405W i 2651W relacji Brańszczyk Udrzyn obejmująca odcinek Udrzynek –Udrzyn –granica powiatu”

**Adres inwestycji:** Dz. Nr 194 –Obręb Udrzyn  
Dz. Nr 520, 1708 -Obręb Udrzynek

**Inwestor:** Powiat Wyszkowski  
07-200 Wyszków  
Aleja Róż 2

**Wykonawca projektu:** Rosbud  
Ul. Gen. K. Pułaskiego 18c  
07-200 Wyszków

**Data opracowania:** grudzień 2009

**Projektował:**  
Ryszard Kalinowski  
Upr. Proj. Nr 125/68  
Czł. M.O.I.I.B W-wa  
Nr Ew. MAZ/BD/6291/01

**Opracował:**  
Robert Rosiński

## **PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY**

Przebudowa drogi powiatowej Nr 4408W na odcinku od drogi powiatowej Nr 4407W do miejscowości Sieczychy

### **SPIS TREŚCI**

CZĘŚĆ OPISOWA -str.3

1. Oświadczenie projektanta –str.4
2. Kserokopia uprawnień projektowych -str.5
3. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa –str. 10
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia –str. 9
5. Opis techniczny –str. 16
6. Informacja BIOZ –str.19
7. Wyliczenie parametrów łuków pionowych –str. 22
8. Przedmiar robót –str. 31

CZĘŚĆ RYSUNKOWA –str. 33

1. Mapa do celów projektowych –str. 34
2. Zagospodarowanie terenu –str. 36
3. Plan sytuacyjno –wysokościowy –str. 43
4. Profil podłużny –str. 51
5. Stała organizacja ruchu –str. 53
6. Przekroje konstrukcyjne – str. 55

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994r. z późn. zm.) oświadczam, że projekt „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 4405W i 2651W relacji Brańszczyk Udrzyn obejmująca odcinek Udrzynek –Udrzyn –granica powiatu” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

**Inwestor:** Powiat Wyszowski, Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

### **Nazwa i adres inwestycji:**

Planowana inwestycja pn. „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 4405W i 2651W relacji Brańszczyk Udrzyn obejmująca odcinek Udrzynek –Udrzyn –granica powiatu” mieści się na działkach o nr 194, 520, 1708 na terenie gminy Brańszczyk.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt przebudowy ciągu dróg powiatowych nr 4405W i 2651W na odcinku Udrzynek – Udrzyn –granica powiatu opracowano na zlecenie Powiatu Wyszowskiego.

Projekt opracowano na podstawie:

- uzgodnienia danych wyjściowych z Powiatem Wyszowskim,
- aktualnej mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:1000 wykonanej przez uprawnionego geodetę Artura Borowego,
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133),
- 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.99.43.430),
- pomiary sytuacyjne i wysokościowe wykonane w terenie.

## **3. CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania dokumentacji jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, poprawa komfortu podróżnych oraz bezpieczeństwo ruchu pieszego poprzez wykonanie:

- jezdni o nawierzchni utwardzonej na całym projektowanym odcinku,
- ciągu pieszo –rowerowego,
- udrożnienia odpływu wód opadowych poprzez wykonanie nowych przepustów pod koroną drogi.

## **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje :

- rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe: jezdni głównej, ciągu pieszo –rowerowego, usytuowania poboczy umocnionych,
- przekroje konstrukcyjne: jezdni głównej, ciągu pieszo –rowerowego, utwardzonego pobocza, zjazdów gospodarskich,
- przekrój podłużny nawierzchni drogi.

## **5. PARAMETRY TECHNICZNE**

Przyjęte parametry techniczne są zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Dz. U. Nr 43 poz. 430):

- prędkość projektowa dla dróg lokalnych - 40 km/h,
- szerokość pasa ruchu dróg lokalnych 2,75 m,
- szerokość jezdni lokalnych 5,5 m,
- szerokość zjazdów publicznych 3,0 – 4,5 m,
- minimalny spadek podłużny dla układu jezdni – 0,5%, poprzeczny – 2,0%,
- maksymalny spadek podłużny dla układu jezdni – 5,0%, poprzeczny – 3%,
- dla ciągów pieszych spadki poprzeczne wynoszą 2 % , podłużne wynoszą od 0,5 do 2%,
- przyjęta kategoria ruchu do obliczeń konstrukcji nawierzchni KR 2,
- kategoria gruntów G1, przeważają grunty nasypowe.

## 6. STAN ISTNIEJĄCY

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, Powiat Wyszaków, Gmina Brańszczyk, dz. nr 194,520.

Obecnie w pasie drogowym w pikietażu od 0+000 do 1+658.70 i od 3+682.10 do 5+241.00 znajduje się jezdnia z gruntów nasypowych, żwirowych przebiegająca przez tereny zamieszkałe o szerokości pasa drogowego od 9.60 do 12.40 m bez pobocza utwardzonego. W pikietażu od 1+658.70 do 3+682.00 oraz 5+242,20 do 5+760 stan istniejący stanowi jezdnię bitumiczna dobrym stanie technicznym.

W pasie drogowym są zlokalizowane następujące kolizje:

- na terenie miejscowości Udrzyn i Udrzynek znajdują się kanalizacja sanitarna, linia teletechniczna, linie energetyczne niskiego i średniego napięcia.

Odwodnienie drogi stanowią rowy trójkątne i przepusty pod wjazdami i koroną drogi, jak również woda odprowadzana jest powierzchniowo na tereny przyległe.

## 7 STAN PROJEKTOWANY

### 7.1 Rozwiązanie sytuacyjno wysokościowe.

Rzędne jezdni dowiązано do stanu istniejącego z uwzględnieniem grubości nakładki zaplanowanej do realizacji w najbliższych latach. Skorygowano istniejący spadek podłużny, które w chwili obecnej nie spełniają parametrów technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

Niweletę drogi w pikietażu od 1+658,70 do 3+682,10 oraz 5+241 do 5+760 zaprojektowano z uwzględnieniem tylko warstwy wyrównawczej (3cm) na istniejącej jezdni bitumicznej oraz ułożeniem warstwy ściernawczej gr. 5cm.

Niweletę poprowadzono w osi jezdni. Rzędną krawężników zatopionych (na zjazdach indywidualnych oraz przy przejściach dla pieszych) należy obniżyć o 10 cm.

Minimalne zastosowane w projekcie spadki podłużne zlokalizowane przy krawędzi istniejącej jezdni wynoszą 0,5%, a maksymalne 5 %. Spadki podłużne dla chodnika dowiązано do spadków projektowanego krawężnika. Spadki poprzeczne dla chodnika wynoszą 2%.

### 7.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z Polską Normą BN-72/8932-01. Podłoże pod warstwy konstrukcyjne doprowadzić do grupy nośności G1.

W projekcie przewiduje się zdjęcie warstwy gruntów sklasyfikowanych jako nasypy niebudowlane pod konstrukcję:

- zjazdów indywidualnych,
- powierzchni pod projektowaną konstrukcją nawierzchni,

- włączenia dróg bocznych,
  - ciągu pieszo –rowerowego,
- oraz zastąpienie ich gruntami o nośności G1, wskaźniku zagęszczenia  $I_s \geq 1$  o  $E_2 \geq 100$  MPa.

### 7.3. Konstrukcja nawierzchni

#### Konstrukcja nawierzchni drogi głównej KR 2

- warstwa ścieralna betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 -5cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16,0 -7cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63mm -20cm,
- podłoże o nośności G1, wskaźniku zagęszczenia  $I_s \geq 1$  o  $E_2 \geq 100$  MPa.

#### Konstrukcja nawierzchni drogi głównej w pikietażu 1+658.70 do 3+682.10 oraz 5+241 do 5+760

- warstwa ścieralna betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 -5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego -3cm,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

#### Konstrukcja zjazdów indywidualnych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo –piaskowej gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm,
- podłoże o nośności G1, wskaźniku zagęszczenia  $I_s \geq 1$  o  $E_2 \geq 100$  MPa.

#### Konstrukcja ciągu pieszo -rowerowego

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo –piaskowej gr. 3cm,
  - warstwa odsączająca z pospółki stabilizowanej mechanicznie, gr. Warstwy po zag. - 10cm,
- podłoże o nośności G1, wskaźniku zagęszczenia  $I_s \geq 1$  o  $E_2 \geq 100$  MPa.

#### Roboty remontowo –konserwacyjne mostu na rzece Tuchełce:

- wymiana izolacji poziomej pomostu,
- naprawa i podwyższenie barier ochronnych,
- naprawa powierzchniowa betonowych elementów konstrukcji,
- oczyszczenie i umocnienie skarp i stożków.

### 7.5 Odwodnienie

Docelowo odwodnienie istniejącej jezdni przewidziano poprzez wykonanie jednostronnego spadku poprzecznego 2% od krawężnika do projektowanych rowów przydrożnych. W ciągu rowu zaprojektowano nowe przepusty z rur betonowych „wipro” 400mm i ścianki czołowe z betonu B-20.

Pod koroną drogi zaprojektowano przepusty z rur betonowych wipro 800mm w pikietażu 0+452.4, 0+586.7, 1+293.9, 4+148.5, 4+905.9.

Na moście przez rzekę Tuchełka należy wymienić istniejące barierki na bariery ochronne stalowe, ocynkowane.

### 7.6 Kolizje

Z uwagi na fakt, że maksymalna głębokość wykopów przy wykonaniu robót wynosi 0,5 m i roboty te będą wykonywane ręcznie zwłaszcza w okolicach występowania uzbrojenia podziemnego, nie zachodzi okoliczność kolizji.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**  
zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Zakres robót zamierzenia budowlanego według kolejności realizacji poszczególnych robót, to roboty drogowe i roboty z zakresu czasowej organizacji ruchu na czas robót:

1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze
2. Roboty odwodnieniowe
3. Roboty ziemne
4. Podbudowy
5. Układanie nowych nawierzchni

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, rozporządzenie to nie dotyczy robót drogowych, ponieważ głębokość wykopów i wysokość nasypów nie przekracza 0,5 m.

Roboty drogowe obejmują ustawienie krawężników, budowę chodnika, budowę zjazdów indywidualnych, budowę wlotów jezdni lokalnych, plantowanie do rzędnych projektowych terenu, wykonanie koryta pod nawierzchnią chodnika, nawierzchni jezdni lokalnych.

Grunt z wykopów zostanie częściowo zużyta na miejscu, a nadmiar zostanie wywieziony w miejsce wskazane przez Inwestora. Głębokość wykopów i nasypów nie przekracza 0,5 m. Do robót ziemnych przewiduje się użycie typowego sprzętu do robót ziemnych: koparko – spycharek, koparko – ładowarek, wibratorów i zagęszczarek, samochodów samowładowczych. Duża część robót wykonana będzie ręcznie, ze względu na zakres robót związanych z bliskością uzbrojenia podziemnego.

### **PRZEWIDYWANE ELEMENTY ZAGROŻENIA**

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określają skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.

#### **Przewidywane zagrożenia:**

1. Technologia realizacji budowy krawężnika przy istniejącej jezdni stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
2. Możliwość uszkodzeń istniejących elementów sieci uzbrojenia podziemnego;
3. Zagrożenie od pracujących maszyn i urządzeń, środków transportu;
4. Warunki atmosferyczne, silne wiatry, huragany;
5. Istniejący ruch drogowy.

Przy realizacji robót drogowych obsługa maszyn i urządzeń oraz środków transportu powinna posiadać właściwe dla danego sprzętu uprawnienia czy w przypadku pojazdów samochodowych odpowiednie prawo jazdy. Rejon robót ziemnych przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego wymaga oznakowania i zapewnienia ruchu bezkolizyjnego.

Pracownicy ubrani w ubrania ochronne dobrze widoczne. Profesjonalny nadzór i dobra organizacja robót z zachowaniem przepisów BHP określonych w przepisach branżowych i specyfikacjach technicznych mogą zapewnić bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Roboty specjalistyczne wykonywać pod nadzorem branżowym, szczególnie w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykonywać ręcznie (linie kablowe energetyczne, gazociąg, wodociąg, kanalizacja sanitarna, zawory, włazy studnie).

Roboty drogowe wymagają podziału na etapy realizacyjne wynikające z projektu czasowej organizacji ruchu, z uwzględnieniem technologii robót.

#### **Wymagane zabezpieczenia w rejonie robót:**

- staranne umocnienie wykopów;

- oznakowanie wykopów prowadzonych przy jezdni barierami i znakami drogowymi, ewentualnie ich ogrodzenie albo unikanie pozostawionych otwartych wykopów,
- zabezpieczenia przejść dla pieszych;
- kontrola zabezpieczeń po opadach atmosferycznych;
- zabezpieczenie instalacji, kabli w rejonie wykopów.

### **Zalecenia:**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić przed rozpoczęciem robót – budowy, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 21. Obowiązek opracowania planu BIOZ należy do kierownika budowy.

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego nie przewiduje się występowania robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownikom wyznaczonym do realizacji zadania inwestycyjnego powinien być udzielony instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.03 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr. 47 poz. 401).

### **Środki techniczne i organizacyjne:**

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót drogowych, w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub sąsiedztwie dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, w celu umożliwienia ewakuacji na wypadek awarii lub innego zagrożenia należy zapewnić:

- instruktaż pracowników;
- zapewnić drogi dojazdowe i przeciwpożarowe;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (np. apteczki);
- oznaczyć granice pracy sprzętu;
- rozwiązanie transportu budowy i komunikacji.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu drogowego oraz osobom wykonującym te roboty.

Osoby wykonujące roboty powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, z elementami odblaskowymi o barwie żółtej.