

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE KAROL GALANT**

**ULICA ŻŁOTA 112 62 – 800 KALISZ**

<b>BRANŻA</b>	drogowa
<b>OBIEKT</b>	droga gminna nr 114167E w m. Nowa Wieś gm. Brzeźnio
<b>TEMAT</b>	<b>przebudowa drogi gminnej nr 114167E w m. Nowa Wieś na odcinku od drogi wojewódzkiej do drogi S8</b>
<b>KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	XXV
<b>ADRES</b>	Gmina Brzeźnio obręb : Nowa Wieś działka nr 412/2
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Brzeźnio ul. Wspólna 44 98-275 BRZEŹNIO</b>

	tytuł, imię, nazwisko	podpis
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	inż. Karol Galant upr.proj.WKP/0315/ZOOD/11	
<b>SPRAWDZIŁ</b>	mgr inż. Jan Tomankiewicz upr.proj.BN-10.9/78/81	

sierpień 2017 r.

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**  
**NA PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ NR 114167E W M. NOWA WIEŚ**  
**NA ODCINKU OD DROGI WOJEWÓDZKIEJ DO DROGI S8**

**BRANŻA DROGOWA**

Opracowanie zawiera:

- 1.opis techniczny + plan bioz
- 2.oświadczenie projektanta
- 3.uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- 4.zaświadczenie z PIIB projektanta i sprawdzającego
5. plan sytuacyjny
6. przekroje konstrukcyjne

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego i wykonawczego na przebudowę drogi gminnej nr 114167E w m.  
Nowa Wieś na odcinku od drogi wojewódzkiej do drogi S8**

### **1. Podstawa opracowania**

a/ umowa z Urzędem Gminy Brzeźnio

b/mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 dostarczona przez Inwestora

c/ notatka służbowa w sprawie rozwiązań projektowych – uzgodnienie z UG planu syt.

d/ pomiary własne uzupełniające.

e/ rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43, poz. 430)

f/rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729),

g/ rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.Nr 170, poz. 1393),

h/ szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (załączniki do Dz.U. Nr 220, poz. 2181),

i/ inwentaryzacja stanu istniejącego

k/ normy związane z opracowaniem

## **2.Określenie kategorii ruchu na drodze**

W m. Nowa Wieś na objętej projektem przebudowy drodze gminnej nr 114167E ruch pojazdów ciężarowych jest znikomy. Dominuje ruch pojazdów osobowych i maszyn rolniczych. Kategoria ruchu na projektowanej do przebudowy drodze określona została jako KR-1.

## **3.Zakres opracowania**

Projektem objęto przebudowę drogi gminnej w m. Nowa Wieś w gminie Brzeźnio na długości 763 m.

## **4.Istniejąca konstrukcja i warunki gruntowo – wodne**

Na podstawie wykonanych próbných przekopów makroskopowo określono grunty podłoża i zaliczono je jako grunty niepewne do kategorii G-2. Do głębokości 1,1 m nie stwierdzono zwierciadła wody gruntowej. Istniejąca nawierzchnia asfaltowa ma grubość od 4 - 5 cm. Podbudowę stanowi kamień niesort zmieszany żużlem wielkopieczowym o grubości 25 cm. Projektowany odcinek drogi ma nawierzchnię z masy mineralno asfaltowej szerokości 3,20 m i gruntyw pobocza szerokości 1,0 m. Zjazdy na pola i na posesje są gruntyw ale kilku mieszkańców wykonało we własnym zakresie zjazdy z kostki brukowej.

## **5.Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art.34 ust.3 p.5 ustawy Prawo Budowlane(Dz.U.2015 poz.443) obejmuje działki wskazane do zagospodarowania inwestycyjnego. Inwestycja nie ma negatywnego wpływu oddziaływania na działki sąsiednie. Ponadto inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013 poz.1235)

## **6.Informacja o obszarze oddziaływania**

Stosownie do przepisów art. 20 ustawy z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami „Prawa Budowlanego” (Dz.U.2012.462 z dnia 27.04.2012 r. § 13a), Rozporządzenie Ministra z dnia

25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego na podstawie art. 34 Ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. informuję, że inwestycja : **„przebudowa drogi gminnej nr 114167E w m. Nowa Wieś na odcinku od drogi wojewódzkiej do drogi S8”** w obrębie Nowa Wieś, działka nr : 412/2 gm. Brzeźnio nie oddziałuje na tereny z nią sąsiadujące, zatem teren oddziaływania zamyka się w granicach działek, na których inwestycja jest zaprojektowana.

## **9.Rozwiązania projektowe**

#### **a/jezdnia drogi**

Po przebudowie szerokość jezdni drogi pozostanie bez zmian i będzie wynosić 3,20 m. Projektowany jest remont miejsc przełomowych betonem asfaltowym AC 16W 50/70 oraz wyrównania jezdni w profilu podłużnym i poprzecznym w ilości 75 kg/m<sup>2</sup> masy asfaltowej . AC 11W 50/70 Warstwa ścieralna wykonana będzie z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grubości 4 cm. Pochylenia poprzeczne jezdni jak na planie sytuacyjnym.

#### **b/pobocza**

Obustronne pobocza będą miały szerokość 1,0 m i umocnione zostaną kamieniem łamanym 0/31,5 grubości 15 cm. Spadki na poboczach 4 %.

#### **c/zjazdy na pola i do gospodarstw**

Projektowane zjazdy na pola umocnione zostaną kamieniem łamanym 0/31,5 grubości 15 cm. Zjazdy na posesje wykonane będą z betonowej kostki brukowej. Istniejące zjazdy wykonane z kostki brukowej należy dostosować wysokościowo do nowego przebiegu niwelety nawierzchni jezdni.

#### **d/odwodnienie**

Odprowadzenie wody opadowej i roztopowej z pasa drogowego będzie się odbywało w takiej formie jak funkcjonuje obecnie.

#### **e/znaki drogowe pionowe**

Oznakowanie drogi przedstawione zostały w odrębnym projekcie organizacji ruchu.

### **10.Projektowane konstrukcje.**

#### **a/ jezdnia**

1.skropienie miejsc przełomowych emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,5 kg czystego asfaltu na 1 m<sup>2</sup>

2.wykonanie remontu miejsc przełomowych betonem asfaltowym AC 16W 50/70 do wysokości istniejącej nawierzchni asfaltowej

3. skropienie istniejącej nawierzchni emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,5 kg czystego asfaltu na 1 m<sup>2</sup>

4.wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 w ilości 75 kg/m<sup>2</sup>

5 wykonanie w - wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm

**b/ pobocza**

Wykonanie utwardzenia poboczy kamieniem łamanym 0/31,5 grubości 15 cm

**c/zjazdy na pola**

Wykonanie utwardzenia zjazdów kamieniem łamanym 0/31,5 grubości 15 cm

**d/zjazdy na posesje**

1.warstwa stabilizacji gruntu cementem o  $R_m = 2,5$  MPa grubości 15 cm

2.podbudowa z kamienia łamanego 0/31,5 grubości 15 cm

3.podsypka cementowo piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm

4.kostka brukowa betonowa grubości 8 cm koloru szarego

**11.Sprawdzenie warunku mrozoodporności.**

Dla podłoża gruntowego G – 2 i kategorii ruchu KR-1 grubość strefy zamarzania wynosi  $0,4 \times 0,9 = 0,36$  m.

Przyjęta konstrukcja zjazdu ma grubość **0,43m** ( $0,15+0,15+0,05+0,08$ )

Przyjęta konstrukcja jezdni drogi ma grubość **0,36 m** ( $0,25+0,04+0,03+0,04$ )

**Zaprojektowana grubość konstrukcji nawierzchni spełnia warunek mrozoodporności.**

**Opracował :**

## **PLAN BIOZ**

**Obiekt :** droga gminna w m. Nowa Wieś

**Lokalizacja :** obręb : Nowa Wieś działka : 412/2

**Inwestor :** Gmina Brzeźnio

**Branża :** drogowa

### **ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROWADZENIA ROBÓT**

#### **1.Roboty rozbiórkowe i ziemne**

Istniejący pas drogowy uzbrojony jest w sieć telekomunikacyjną, wodną i energetyczną. Roboty w obrębie tych urządzeń należy prowadzić stosownie do zapisów uzgodnień z ich właścicielami. Wszelkie prace w obrębie tych urządzeń należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi lokalizując dokładnie urządzenia obce , aby nie narazić je na uszkodzenia. Przy pracy koparki i transportu samochodowego nie może być osób postronnych. Związani z czynnościami przy tych pracach robotnicy mają mieć ubrania robocze, kaski ochronne i rękawice. Należy zwrócić uwagę , czy w pobliżu pracy koparki nie przebiega napowietrzna linia energetyczna lub telekomunikacyjna. Pracujący sprzęt musi być sprawny technicznie. Nie dopuszcza się do pracy sprzętu , w którym występują wycieki oleju czy paliwa, gdyż zagraża to środowisku. Wywożony z budowy materiał wymaga przykrycia plandeką.

#### **2.Prace związane z wykonywaniem stabilizacji i podbudów z kruszywa kamiennego**

Przy pracach związanych z wykonywaniem podbudowy materiały dowożone są na miejsce budowy samochodami samowyładowczymi. Plantowanie materiałów na odpowiednią wysokość odbywa się mechanicznie przy pomocy równiarki samojezdnej . Zagęszczanie

kruszywa odbywać się będzie przy pomocy walców drogowych. Obsługa maszyn musi mieć odpowiednie uprawnienia. Przy tego typu pracach , gdzie występuje wibracja gruntu może dojść do rozszczelnienia się przewodów wodnych. W takim przypadku należy wezwać natychmiast odpowiednie służby, aby usunęły awarię. Nie wolno dokonywać żadnych napraw siłami własnymi. Należy również zwrócić uwagę na przebieg linii napowietrznych, gdyż rozładowujące się samochody podnoszą skrzynię ładunkową i mogą zerwać przewody, a to grozi poważnymi następstwami.

### **3.Prace związane z wykonywaniem ław betonowych pod krawężniki i elementy prefabrykowane ściekowe oraz z ich ustawianiem**

Prace te wykonywane są ręcznie . Stosowane do tych robót narzędzia to łopaty, młotki stalowo – gumowe, szczypce do przenoszenia krawężników , szpilki stalowe. Stosowane materiały to beton w stanie półsuchym , deski , krawężniki i woda.

Podstawowe zagrożenia przy pracach tego typu to możliwość osunięcia się krawężnika na nogi pracownika, możliwość urazu ręki przy operowaniu młotkiem oraz możliwość uszkodzenia kabla podziemnego przez wbijaną w ziemię szpilkę stalową. W tym wypadku uszkodzenie kabla energetycznego grozi porażeniem prądem. Dokładną lokalizację kabli podziemnych należy stwierdzić empirycznie wykonując próbny przekop ręczny.

### **4. Prace związane z układaniem kostki brukowej**

Przy układaniu kostki pracownicy narażeni są na drobne urazy kończyn górnych. Przy układaniu kostki układarką mechaniczną zagrożeniem dla brygady jest poruszająca się w obrębie robót układarka. Przy robotach związanych z docinką kostki posługiwać się należy piłą stołową lub ręczną kątową. W obu przypadkach należy używać okularów ochronnych i naszników. Pracownicy powinni być przeszkoleni w obsłudze tych urządzeń , gdyż zagrożeniem są tutaj urazy kończyn.

### **5. Prace związane z układaniem nawierzchni asfaltowych**

Przy pracach związanych z układaniem nawierzchni z mas bitumicznych zaangażowany jest sprzęt specjalistyczny w postaci układarki do mas bitumicznych, walców drogowych i skraparki do asfaltu oraz transport samochodowy do przewozu masy asfaltowej. Przed układaniem masy należy oczyścić podbudowę i spryskać gorącym asfaltem lub emulsją asfaltową . Prace te mogą być wykonywane mechanicznie samojezdną skraparką samochodową lub ręcznie przy użyciu skraparki doczepnej do ciągnika i ręcznie sterowanej dyszy przez robotnika – skrapacza. W tym drugim wypadku należy pamiętać, aby sprysk dokonywał się z wiatrem – nigdy pod wiatr. Istnieje tu stałe zagrożenie poparzenia, dlatego prace te wykonywane mogą być przez doświadczoną załogę przeszkoloną z zakresu obsługi skraparki i urządzenia rozpryskowego. Przy obsłudze układarki do mas bitumicznych



zagrożeniem jest temperatura wbudowywanej masy ok. 140 st. Celsjusza. Aby uniknąć poparzeń należy wyposażyć pracowników w obuwie na drewnianych spodach, rękawice i ubrania ochronne oraz kaski. Załoga musi być przeszkolona w obsłudze układarki do mas bitumicznych i z zagadnień bhp.

Przeszkodę w rozładunku samochodów dowożących mieszankę MMA na budowę stanowić mogą napowietrzne linie kablowe, które nie zawsze znajdują się na odpowiedniej wysokości nad drogą. Zerwanie takiej linii, zwłaszcza energetycznej, grozi poważnymi konsekwencjami. Przy układarce do mas bitumicznych wyklucza się obecność osób postronnych.

**Opracował :**