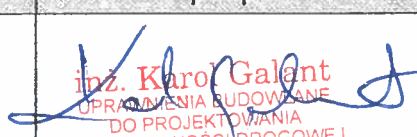



PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE KAROL GALANT

ULICA ŻŁOTA 112 62 – 800 KALISZ

BRANŻA	drogowa
OBIEKT	droga gminna w m. Kliczków
TEMAT	przebudowa drogi w m. Kliczków na długości 1,15 km
KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH	XXV
ADRES	Gmina Brzeźnio obręb : Kliczków Wielki działki nr: 56, 102, obręb : Kliczków Kolonia działki nr: 173, 193, 194
INWESTOR	Gmina Brzeźnio ul. Wspólna 44 98-275 BRZEŹNIO

	tytuł, imię, nazwisko	podpis
PROJEKTOWAŁ	inż. Karol Galant upr.proj.WKP/0315/ZOOD/11	 inż. Karol Galant UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ Nr ewid. WKP/0315/ZOOD/11
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Jan Tomankiewicz upr.proj.BN-10.9/78/81	 mgr inż. Jan Tomankiewicz Upr. proj. BN 10.9/78/81

czerwiec 2017 r.

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
NA PRZEBUDOWĘ DROGI W M. KLICZKÓW GMINA BRZEŹNIO**

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.profil podłużny
7. przekroje konstrukcyjne
- 8.szczegóły konstrukcyjne

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego i wykonawczego na przebudowę drogi

w m. Kliczków gmina Brzeźnio

1. Podstawa opracowania

a/ umowa z Urzędem Gminy w Wróblewie

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

Z ruchu na drodze w m. Kliczków wyłączony jest ruch pojazdów ciężarowych. Ruch samochodowy na projektowanej do przebudowy drodze określono na KR-1.

3.Zakres opracowania

Projektem objęto przebudowę drogi gminnej w m. Lubomierz od skrzyżowania z drogą powiatową do skrzyżowania z drogą gminną łącznie z przebudową drogi gminnej w obrębie skrzyżowania. Długość odcinka do przebudowy wynosi 1,15 km.

4.Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wykonanych próbnych przekopów makroskopowo określono grunty podłoża i zaliczono je jako grunty niepewne do kategorii G-3.

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 w miejscowości Kliczków długości 1,15 km**” w miejscowościach : Kliczków Wielki dz. ewid. nr 56, 102 i w miejscowości Kliczków Kolonia dz. ewid. nr 173, 193, 194 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/jezdni drogi

Projektowane jest po sfrezowaniu zużytej nawierzchni asfaltowej wzmocnienie konstrukcji podbudowy poprzez pogrubienie warstwą kamienia łamanego 0/31,5 grubości 10 cm. Jezdnia zostanie poszerzona do szerokości 4,50 m. Pochylenie jezdni będzie daszkowe 2 % kierujące wody opadowe i roztopowe do rowów przydrożnych. Na długości 67 m projektowany jest chodnik szerokości 1,50 m. W miejscach przystanków autobusowych projektowane są perony szerokości 2,0 i 3,0 m dla pasażerów. Perony i chodnik wykonane będą z betonowej kostki brukowej. Pochylenie poprzeczne chodnika i peronów wynosić będzie 2 % i skierowane zostanie na jezdnię drogi.

b/pobocza

Obustronne pobocza będą miały szerokość 0,75 m i umocnione zostaną destruktem asfaltowym pochodzącym z frezowania istniejącej masy na jezdni.

c/zjazdy na pola i do gospodarstw

Projektowane zjazdy umocnione zostaną kamieniem łamanym 0/31,5.

d/odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej i roztopowej z pasa drogowego będzie się odbywało w takiej formie jak funkcjonuje obecnie. Wody skierowane będą do rowów przydrożnych przepływowym i odparowującym. Istniejący przepust średnicy 100 cm pod koroną drogi odprowadza wody do rowu melioracyjnego.

e/niweleta

Przebieg niwelety nawiązuje do przebiegu obecnego. Niweletę dowiązano do zjazdów i skrzyżowań z drogą powiatową i gminną. W projektowaniu niwelety wzięto też pod uwagę minimalizowanie robót ziemnych.

10. urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

a. normatywne geometryczne parametry drogi

Droga po przebudowie będzie miała jezdnię asfaltową o szerokości 4,50 m i umocnione obustronne pobocza po 0,75 m. Jest to szerokość normatywna dla klasy drogi lokalnej. Projektowane łuki poziome i pionowe mają wartości odpowiadające założonej prędkości projektowej 50 km/h.

b. chodniki z kostki brukowej

Projektowany chodnik lewostronny od 0+000 do 0+068 ma szerokość 1,50 m.

W miejscach przystanków autobusowych projektowane są perony dla podróżnych szerokości 2,0 m.

c. bariery zabezpieczające

Z obu stron drogi przy przepuszcie w km 0+512,5 należy w poboczu zamontować bariery energochłonne po dwa przęsła 4-ro metrowe. Przęsła zakończone będą skosami po 4,0 m każde.

d. znaki drogowe pionowe

Znaki pionowe przedstawione zostały w odrębnym projekcie organizacji ruchu.

11. Projektowane konstrukcje.

Dla założonego obciążenia ruchem KR - 1 i grupy nośności podłoża G- 3 zaprojektowano konstrukcję jezdni na poszerzeniach j.n:

A/ KONSTRUKCJA JEZDNI NA POSZERZENIACH

1. warstwa stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 20 cm wykonana w betonomieszarkach i dowieziona na budowę

2. podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0/31,5 mm grubości 20 cm

3. skropienie podbudowy kamiennej emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 1 kg czystego asfaltu na 1 m²

4. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grubości 4 cm

5. skropienie międzywarstwowe emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,3 kg czystego asfaltu na 1 m²

6. w - wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm

B/ KONSTRUKCJA NA POWIERZCHNI JEZDNI ISTNIEJĄCEJ

1. podbudowa zasadnicza z kamienia łamanego 0/31,5 mm grubości 10 cm
2. skropienie podbudowy kamiennej emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 1 kg czystego asfaltu na 1 m²
3. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 grubości 4 cm
4. skropienie międzywarstwowe emulsją kationową szybkorozpadową w ilości 0,3 kg czystego asfaltu na 1 m²
5. w - wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grubości 4 cm

C/ ZJAZDY

a/konstrukcja zjazdów na posesje

1. warstwa stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm wykonana w betonomieszarkach i dowieziona na budowę
2. mieszanka kamienna 0/31,5 grubości 15 cm

D/POBOCZA

Nawierzchnia z destruktu asfaltowego grubości 15 cm

E/ CHODNIKI

1. warstwa stabilizacji gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 7 cm wykonana w betonomieszarkach i dowieziona na budowę
2. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm
3. kostka brukowa „cegła” koloru szarego grubości 8 cm

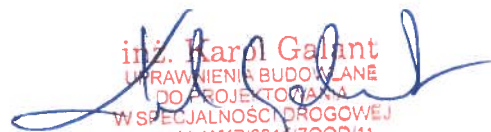
12. Sprawdzenie warunku mrozoodporności.

Dla podłoża gruntowego G – 3 i kategorii ruchu KR-1 grubość strefy zamarzania wynosi $0,5 \times 0,8 = 0,40$ m.

Przyjęta konstrukcja ma grubość **0,43m** ($0,15+0,20+0,04+0,04$)

Zaprojektowana grubość konstrukcji nawierzchni spełnia warunek mrozoodporności.

Opracował :


inż. Karol Galant
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ
Nr ewid. WKP/0313/ZOOD/11

PLAN BIOZ DLA KIEROWNIKA ROBÓT

Obiekt : droga gminna w m. Kliczków

Lokalizacja : obręb : Kliczków Wielki działki nr: 56, 102,

obręb : Kliczków Kolonia działki nr: 173, 193, 194

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

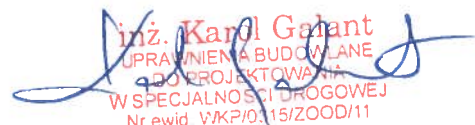
Przy układaniu kostki pracownicy narażeni są na drobne urazy kończyn górnych. Przy układaniu kostki układarką mechaniczną zagrożeniem dla brygady jest poruszająca się w obrębie robót układarka. Przy robotach związanych z docinką kostki posługiwać się należy piłą stołową lub ręczną kątową. W obu przypadkach 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 samojedzną skraparką samochodową lub ręcznie przy użyciu skraparki doczepnej do ciągnika i ręcznie sterowanej dyszy przez robotnika – skrapiacza. 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 stanowią 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 :


inż. Karol Gałant
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ
Nr ewid. WKP/03.15/ZOOD/11

Kalisz, 10. 08 .2017 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Nazwa projektu :

Projekt budowlany i wykonawczy pn:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KLICKÓW DŁUGOŚCI 1,15 KM”

Branża : drogowa

Inwestor : Gmina Brzeźnio

ul. Wspólna 44

98-275 BLIŻNIEW

Lokalizacja :

obręb : Klicków Wielki działki nr: 56, 102,

obręb : Klicków Kolonia działki nr: 173, 193, 194

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz.U. z 2013 r poz. 1409,
oświadczam, że:

-projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi,
normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej

-projekt jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant : inż. Karol Galant

upr. proj.w branży drogowej nr WKP/0315/ZOOD/11

inż. Karol Galant
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ
Nr ewid. WKP/0315/ZOOD/11

Sprawdzający : mgr inż. Jan Tomankiewicz

upr. proj.w branży drogowej BN-10.9/78/81

PROJEKTANT
mgr inż. Jan Tomankiewicz
Upr. proj. BN-10.9/78/81