

Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do
drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845
w Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz

GMINA NAKŁO NAD NAOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7**

Zamawiający:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7**

Wykonawca:

**LZ PROJEKT Lotar Ziomek
UL. Kasztanowa 5
89-100 Występ**

Temat:

**Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do
drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845 w
Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz**

Obiekt:

**DROGI GMINNE:
G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43,
G090324C Anieliny - Bielawy**

Adres:

**DROGI GMINNE:
G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43,
G090324C Anieliny - Bielawy**

Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant branża drogowa:	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	

Zawartość opracowania projektu wykonawczego

<i>Strona tytułowa - Projekt wykonawczy</i>	
Zawartość opracowania projektu wykonawczego	
Oświadczenia projektanta	
<i>Strona tytułowa – Projekt zagospodarowania terenu</i>	
Opis techniczny do projektu wykonawczego	
Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
Uprawnienia projektowe projektant branża drogowa - decyzja	
Zaświadczenie o przynależności KPOIIB projektant branża drogi	
Projekt zagospodarowania terenu	
Profil podłużny	
Przekroje poprzeczne	
Przekroje normalne	
Szczegóły konstrukcyjne	
Dokumentacja Geotechniczna	
Mapa do celów projektowych	
Uzgodnienia	

Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do
drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845
w Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz

GMINA NAKŁO NAD NAOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI

mgr inż. Lotar Ziomek

oświadczamy że opracowanie projektu wykonawczego:

**Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do
drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845 w
Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz
- zakres od km 0+425.90 do km 1+845**

jest zgodne z obowiązującymi przepisami „Prawo budowlane i warunkami technicznymi,
jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” oraz polskimi normami, i
że jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

.....

(projektant branża drogowa)

Cz. I.

Projekt zagospodarowania terenu

Inwestor:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7**

Zamawiający:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7**

Wykonawca:

**LZ PROJEKT Lotar Ziomek
UL. Kasztanowa 5
89-100 Występ**

Temat:

**Przebudowa drogi gminnej nr G090349C, od drogi krajowej nr 10 do
drogi gminnej nr G090324C na odcinku od km 0+200 do km 1+845 w
Gminie Nakło nad Notecią – obręb Lubaszcz**

Obiekt:

**DROGI GMINNE:
G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43,
G090324C Anieliny - Bielawy**

Adres:

**DROGI GMINNE:
G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43,
G090324C Anieliny - Bielawy**

Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant branża drogowa:	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	

Opis techniczny do projektu wykonawczego

1. Podstawa opracowania :

Dokumentację opracowano w oparciu

- Podkłady geodezyjne w skali 1:500 – mapa do celów projektowych wykonana przez firmę Jakub Kaszak
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta.
- Dz. U. nr 43, poz. 430 z dnia 2 marca 1999 z późn. zm. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

2. Przedmiot opracowania :

Zakres robót objętych niniejszym projektem to przebudowa dróg gminnych G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43 oraz G090324C Anieliny – Bielawy.

Przebudowa drogi gminnej polega na odbudowie nawierzchni zniszczonej w wyniku działania żywiołu, przy użyciu materiałów innych niż użytych pierwotnie. W dniach 12 i 13 sierpnia 2017r. w okolicy Nakła nad Notecią wystąpiły ponadnormatywne zjawiska atmosferyczne – huraganowy wiatr oraz ponad normatywne opady deszczu. Przyczyniły się one do degradacji przedmiotowych odcinków dróg poprzez rozmycie korony drogi spowodowane obfitymi opadami deszczu oraz wyrwane wraz z bryłą korzeniową drzewa.

Odcinek od km 0+200 do km 0+425.90 należy wykonać zgodnie z dokumentacją opracowaną przez mgr inż. Piotra Milika – Projekt wykonawczy Budowa drogi na działkach o nr 2/16, 2/42, 2/43, 2/44 w obrębie Bielawy oraz na działkach nr 40 i 18 w obrębie Lubaszcz, gmina Nakło nad Notecią.

Dla drogi od km 0+425.90 do km 1+845 przyjęto następujące parametry:

Założenia projektowe:

- Klasa drogi – D
- Teren – równinny
- Kategoria obciążenia ruchem KR1
- Prędkość projektowa: 30 km/h
- szerokość jezdni o nawierzchni bitumicznej: od 5 do 7.2 m na ciągu podstawowym,
- teren niezabudowany
- pobocza – gruntowe: szer. 0.75 – 1.0 m, spadek poprzeczny 8%

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Droga o nr G090349C Lubaszcz dz. nr 40, 43 stanowi obsługę komunikacyjną do zlokalizowanych wzdłuż drogi użytków rolnych i stanowi połączenie pomiędzy drogami – drogą krajową DK10 Szczecin – Płońsk i drogą gminną G090324C Anieliny – Bielawy.

Początek opracowania w km 0+200 koniec opracowania w km 1+845.

Istniejąca nawierzchnia szerokości od 3.5 m do 5 m wykonana jest z płyt betonowych, kruszywa łamanego oraz destruktu betonowego grubości średniej 15 cm, zdeformowana w przekroju podłużnym i poprzecznym – koleiny w drodze gł. Od 30 do 40 cm.

W okresie suszy nawierzchnia intensywnie pyli, a podczas opadów deszczu, następuje rozmywanie nawierzchni przez potoki wody opadowej. Droga po opadach wymaga napraw bieżących, polegających na wyrównaniu zdeformowanej nawierzchni.

Istniejące zjazdy do działek posiadają nawierzchnię gruntową oraz z gruzu betonowego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Plan sytuacyjny

Projektuje się wykonanie nawierzchni drogi po istniejącym śladzie, w granicach działek drogowych i projektowanej szerokości od 5 do 7.2 m. Ze względu na zniszczenia nawierzchni konieczne jest wykonanie nowej konstrukcji drogi.

Zjazdy oraz przepusty – opracowanie na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165 i 1250) art. 29 ust.1 pkt.11 oraz 11a.

Rozwiązanie wysokościowe - niweleta

Rozwiązanie wysokościowe – nawiązuje do istniejącej nawierzchni, oraz istniejących zjazdów. Spadki podłużne oraz promienie łuków pionowych są zgodne wymaganiami rozporządzenia (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.). Spadki niwelety oraz łukami pionowymi przedstawiono na rysunkach: plan zagospodarowania terenu, profile podłużne.

Rodzaj nawierzchni – konstrukcja, przekroje normalne

- Kategoria ruchu – KR1 uzgodniona z inwestorem
- Obciążenie obliczeniowe 80kN
- 20 letni okres żywotności nawierzchni - przebudowa

Projektowany spadek poprzeczny – spadki nawierzchni pokazano na rysunkach: plan zagospodarowania terenu oraz przekroje poprzeczne.

Warunki gruntowo - wodne

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano dokumentację geotechniczną – opinia, której celem było rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych. Dokumentację opracowała „CertLab” Marcin Klepin i została ona załączona do opracowanego projektu. Stwierdzone warunki gruntowo – wodne oceniono w dokumentacji geotechnicznej jako proste. W związku z powyższym zaliczono podłoże do I kategorii geotechnicznej.

Ze względu na istniejące warunki gruntowo-wodne - zakwalifikowano podłoże do grupy nośności podłoża G4.

Rodzaj nawierzchni – przekroje normalne

Jako wyjściową, dla nowo projektowanej konstrukcji Projektant przyjął konstrukcję z Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KWRNPP-2012 Warszawa, listopad 2012 dla ruchu kategorii KR-1.

Jezdni, poszerzenia, zjazdy bitumiczna - nowa konstrukcja

- W-wa ściernalna AC11S lub AC8S gr. 4 cm
- W-wa wiążąca AC16W AC11W gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm – nowa konstrukcja
- Warstwa wzmacniająca podłoże - mieszanka związana z cementem C1,5/2 gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca gr. 10 cm

Minimalna grubość pakietu warstw asfaltowych ułożonych na warstwach pośrednich z materiału niezwiązanego asfaltem KR1 – **8 cm**

Grubość pakietu warstw bitumicznych zaprojektowanych na nowej konstrukcji:

w-wa ściernalna AC11S gr. 4 cm + w-wa wiążąca AC16W gr. 4 cm= **8 cm**

*Grubość pakietu warstw bitumicznych zaprojektowanych na nowej konstrukcji = 8 cm ≥
Minimalna grubość pakietu warstw asfaltowych ułożonych na warstwach pośrednich z
materiału niezwiązanego asfaltem KR1 – 8 cm*

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Głębokość przemarzania gruntów dla projektowanego odcinka $h_z = 0,80$ m.

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR-1 na podłożu G4
wynosi $0,6 h_z$

$H_{proj.}=(0.04+0.04+0.20+0.15+0.10)= 0.53 \text{ m} \geq H_z = 0.48 \text{ m} - \text{warunek}$
mrozoodporności jest spełniony.

pobocza

– Pobocze gruntowe

Rodzaj i lokalizacja nawierzchni przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu.

Konstrukcję nawierzchni przedstawiono na rysunkach – przekroje normalne. Zakres
robót przedstawiono w przedmiarze oraz w szczegółowych zestawieniach robót.

Odwodnienie

Zachowany zostaje istniejący powierzchniowy system odwodnienia poprzez
projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne nawierzchni do projektowanych i
odtworzonych rowów bezodpływowych, odprowadzających. Cała woda opadowa zostanie
zagospodarowana w ramach działek drogowych inwestora.

Zestawienie powierzchni:

Jezdnia – nawierzchnia bitumiczna	8 900.95	m ²
Zjazdy – nawierzchnia bitumiczna	496.18	m ²
Zieleń	9 018.00	
Pobocza gruntowe	1 969.63	m ²

5. Organizacja ruchu na czas budowy

Prowadzenie robót drogowych powinno odbywać się z zachowaniem oznakowania zgodnego z obowiązującymi przepisami.

6. Zieleni oraz gospodarka drzewostanem

W obrębie prowadzonych prac nie występuje drzewostan podlegający wycince.

7. Uwagi końcowe

Ze względu na występowanie uzbrojenia podziemnego należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu. Lokalizacja uzbrojenia pokazana na naniesieniach sieci przewodów uzbrojenia terenu. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych (zgodnie z załączonymi uzgodnieniami). Wykopy kontrolne wykonywać sposobem ręcznym. Wszystkie prace budowlano – inżynierskie wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych i przeszkolonych.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

- Prace przygotowawcze – roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wykonanie podbudowy z kruszyw
- Ustawienie obrzeży, ścieków prefabrykowanych korytkowych i skarpowych
- Zabezpieczenie infrastruktury technicznej
- Wykonie nawierzchni z betonu asfaltowego
- Wykonanie poboczy gruntowych

2. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie

- Wykonawca przedstawi zatwierdzoną Czasową Organizację Ruchu na czas robót budowlanych – roboty prowadzone będą w wydzielonym pasie drogowym,

3. Przewidywane zagrożenia :

Ruch pojazdów odbywający się na budowie – stwarzać będzie zagrożenie przez cały czas trwania robót

Sprzęt zmechanizowany pracujący przy wykonywaniu robót

- Przecinarki, zagęszczarki, sprężarki,
- Koparki, samochody ciężarowe,
- Walce, układarka nawierzchni

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu robót

Strefę robót należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego wykonywania czynności, posiadać środki ochrony osobistej.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

Przy robotach mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy przeszkoleni w zakresie BHP, oraz posiadający orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Operatorzy maszyn muszą posiadać odpowiednie uprawnienia.

Obowiązek kierowania robotami w sposób bezpieczny spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze.

Dziennik Budowy, deklaracje zgodności, świadectwa jakości materiałów, protokoły badań i sprawdzeń będą znajdować się u kierownika budowy lub kierownika robót.