

Faza dokumentacji : Projekt Budowlany /wykonawczy

**Inwestycja : Przebudowa drogi gminnej, ul. Lasek
w Kleśniskach, Gmina Lipie.**

Lokalizacja : Inwestycja przebiegać będzie w miejscowości Kleśniska

Branża : drogowa

**Inwestor : Gmina Lipie
42 – 165 Lipie
ul. Częstochowska 29**

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Częstochowa 15.04.2014 r.

Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca **„Przebudowa drogi gminnej, ul. Lasek w Kleśniskach, Gmina Lipie”** opracowana została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Spis zawartości projektu budowlanego/wykonawczego

Zawartość opracowania :

1. Mapa z ewidencją gruntów, naniesionym przebiegiem trasy drogi gminnej oraz granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji – skala 1 : 2000.
2. Wypis skrócony działek z dnia 26.02.2014.
3. Uprawnienia projektanta - drogi - inż. Janusz Muś
 - stwierdzenie przygotowania zaw. nr AG.II4/AZ/7131 – 2/502/01
 - potwierdzenie przynależności do izby zawodowej – SLK /BD/1199/02.
4. Pełnomocnictwo dla Firmy TOM wydane przez Gminę Lipie do załatwiania spraw formalno-prawnych związanych z inwestycją j. wyżej.
5. Pismo nr GK.7210.1.2014 z dnia 25.02.2014 dotyczące drogi o nr ew. 1324 i 1323 – posiadają status drogi gminnej o nr 667004 S.

1. Opis techniczny :

- 1.1. Przedmiot opracowania.
- 1.2. Podstawa i materiały do opracowania.
- 1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.
- 1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.
- 1.5. Projektowane rozwiązanie.
- 1.6. Konstrukcja nawierzchni.
- 1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.
- 1.8. Roboty ziemne.
- 1.9. Odwodnienie.
- 1.10. Roboty ziemne.
- 1.11. Uwagi końcowe.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Część rysunkowa :

Orientacja	1: 55 000
Legenda	
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	1: 500
Rys. nr 2A – Profil podłużny drogi gminnej okm 0 +000,0 do km 0 +256,00	1:100/1000
Rys. nr 2B – Profil podłużny drogi gminnej okm 0 +000,0 do km 0 +260,00 w kierunku pos. nr 6	1:100/1000
Rys. nr 3 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej od km 0 + 000,00 do km 0 + 025,00 skrzyżowanie z drogą krajową nr 42	1: 50
Rys. nr 4 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej od km 0 + 025,00 do km 0 + 038,00	1: 50
Rys. nr 5 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej od km 0 + 038,00 do km 0 + 051,20	1: 50
Rys. nr 6 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej od km 0 + 051,20 do km 0 + 256,00	1: 50
Rys. nr 7 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej w kierunku posesji nr 6 od km 0 + 000,00 do km 0 + 090,50	1: 50
Rys. nr 8 – Przekrój konstrukcyjny drogi gminnej w kierunku posesji nr 6 od km 0 + 090,50 do km 0 + 260,00	1: 50
Rys. nr 9 – Szczegóły konstrukcyjne	1: 25
Rys. nr 10 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 600 mm, przepust	kat. typowy 03.95
Rys. nr 11 – Studzienka ściekowa z wpustem	kat. typowy 02.13
Rys. nr 12 – Typowa studzienka kanalizacyjna przelotowa fi 1000 mm	

Opis techniczny .

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego – wykonawczego na „**Przebudowa drogi gminnej, ul. Lasek w Kleśniskach, Gmina Lipie**”.

Skrzyżowanie z drogą krajową – odrębne opracowanie.

W zakresie projektu jest rozwiązanie zagadnień technicznych, konstrukcyjnych i kosztowych oraz warunków wykonania skrzyżowania.

Zakres przebudowy drogi gminnej obejmuje:

- wykonanie drogi bez skrzyżowania.

Droga gminna, zgodnie z Uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego nr 1945 /398 /III /2010 z dnia 3.08.2010 r. posiada status drogi gminnej nr 667004 S.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Gmina Lipie
42 – 165 Lipie
ul. Częstochowska 29**

1.2. Podstawa i materiały do opracowania.

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowa z Gminą Lipie
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 wydana przez Starostę Kłobuckiego - Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430).
- szczegółowe pomiary i inwentaryzacja wykonana przez jednostkę projektującą .
- obowiązujące przepisy, wytyczne i normatywy.
- uzgodnienie z Gminą Lipie.
- pełnomocnictwo.

1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Droga gminna zlokalizowana jest w południowej części m. Kleśniska, gmina Lipie, powiat kłobucki, woj. śląskie.

Stanowi dojazd do zabudowań typu jednorodzinne, gospodarskiego, oraz do przyległych upraw rolnych w m. Kleśniska.

Projektowana inwestycja przebiegać będzie :

- w pasie drogi krajowej nr 42 - (właściciel: Skarb Państwa, zarządca :Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie – nr ew. 1322) - odrębne opracowanie dokumentacji skrzyżowania – obręb Kleśniska ,
- w pasie drogi gminnej - (właściciel : Skarb Państwa – nr ew. 1323, 1324 – obręb Kleśniska),
- w pasie rowu publicznego - (władający : Skarb Państwa – nr ew. 1351, 1352 – obręb Kleśniska),
- w pasie działek własności prywatnej – nr ew. 604, 605, 606, 607, 627, 628, 629, 630, 631/2, 637, 639, 640, 641, 645, 649, 650, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 757, 758, 759, 760, 761, 762 – obręb Kleśniska.

zgodnie z mapą ewidencyjną i wypisem z rejestru gruntów z dnia 26.02.2014 r.

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna posiada nawierzchnię nie ulepszoną, której górną warstwę stanowi żużel wielkopiecowy, natomiast dolną kamień wapienny – materiał jest zawilgocony i zanieczyszczony ziemią.

Nawierzchnia stwarza utrudnienia w użytkowaniu, gdyż powstały nierówności oraz liczne ubytki. W okresie opadów i roztopów przejezdność pojazdów mechanicznych i ruch pieszy stają się niemożliwe.

Teren płaski, wody opadowe spływają na teren przyległy, brak rowów przydrożnych.

Istniejący przepust fi 600 mm do oczyszczenia z namułu, brak zabezpieczenia ściankowego.

W związku z istniejącą sytuacją, konieczne jest poprawienie warunków funkcjonalno- użytkowych związanych z geometrycznymi cechami drogi (szerokość, równość, spadki).

Uzbrojenie podziemne i nadziemne

Uzbrojenie podziemne i nadziemne w pasie drogowym stanowią:

- słupowa sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa z przyłączami,
- przepust drogowy fi 600 mm bez murków

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na **planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1)**.

Proponowane rozwiązanie nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającym przebudowy.

Uwaga:

- **W rejonie przekroczeń poprzecznych uzbrojenia podziemnego w ramach prowadzonych wykopów (korytowanie , wykopy pod ścieki przydrożne), należy dokonać ręcznych odkrywek w celu stwierdzenia głębokości jego zalegania.**
- **Wykonawca robót zleci uprawnionej jednostce geodezyjnej nadzór nad zabezpieczeniem znaków geodezyjnych: punkty osnów geodezyjnych, elementy ewidencji gruntów i budynków, elementy sieci uzbrojenia terenu przed ich naruszeniem w trakcie realizacji inwestycji.**

1.5. Projektowane rozwiązanie.

Podstawowe parametry techniczne dotyczące drogi gminnej dojazdowej :

Skrzyżowanie trójwylotowe z podporządkowaniem do drogi krajowej nr 42 – odrębne opracowanie.

Zastosowano szerokość jezdni drogi gminnej 4,00 mb od km 0 + 025,00 do km 0 + 256,00

i szer. 3,00 mb od km 0 + 000,00 do km 0 + 260,00 (brak możliwości szerszej jezdni na w/w odcinkach z uwagi na istniejące ogrodzenia i własność prywatną – szerokości uzgodniono z Gminą Lipie).

Długość drogi od skrzyżowania L = 256,00 mb. szer. 4,5m i 4,0 mb i L = 260,00 mb. szer. 3,0 m

- wytyczenie punktów głównych trasy w osi drogi po uprzednim wyznaczeniu pasa drogowego.
- wykonanie rozbiórki istniejącej podbudowy z żużla wielkopiecowego i innego materiału wraz z rozbiórką kostki brukowej na wjeździe z krawężnikiem na długości L = 13,50 mb i szer. 2,15 m- ponowne ułożenie kostki wraz z krawężnikiem z rozbiórki w nawiązaniu do projektowanej rzędnej niwelety drogi.
- wykonanie koryta na całej długości drogi wraz z formowaniem i zagęszczaniem nasypów z ziemi z odkładu, wywóz zbędnej ziemi na odległość 3 km.
- z uwagi na bezpieczeństwo, widoczność i sprawność ruchu kołowego, skrzyżowanie dróg gminnych usytuowano w miejscu istniejącego skrzyżowania naruszając własności

- prywatne za zgodą właścicieli.
- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
 - wykonanie pełnej podbudowy tj. warstwy z piasku gr. 22 cm, podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63mm grubości 15 cm jako dolnej warstwy i górnej warstwy z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm grubości 5 cm.
 - skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,8 kg/m².
 - warstwa wiążąca – wyrównawcza - beton asfaltowy AC16 W gr. 4 cm .
 - skropienie warstwy asfaltowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,5 kg/m².
 - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11 S gr. 4 cm.
 - przecięcie krawędzi nawierzchni drogi w rejonie skrzyżowania dróg gminnych wyokrąglone łukami kołowymi o promieniach R = 6,00 mb.
 - na całej długości drogi krawędź jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer. 10 cm.
 - odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych ścieków ulicznych z korytek o wym. 50*50*15 cm na podsypce cem - piaskowej gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – 0,068m²/mb od km 0 +050,00 do km 0 + 256,00 od strony północnej ulicy 4,0 m L = 206,0 mb.
 - odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych drenów francuskich szer. 0,40 m głęb. 0,70 m z rurą perforowaną PVC fi 150 mm w welonie, wypełnionych kruszywem kamiennym naturalnym- tłuczeń o frakcji 31,5 – 63 mm, dren francuski owinięty geotekstylem na dwóch odcinkach ulicy 3,0 m tj.:
od km 0 + 000,00 do km 0 + 090,00 strona zachodnia L = 90,00 mb,
od km 0 + 087,00 do km 0 + 260,00 strona południowa L = 173,00 mb
z odprowadzeniem do istniejącego rowu melioracyjnego.
 - montaż wpustu ulicznego żelbetowego fi 500 mm, głęb 2,00 mb z osadnikiem i kratką ściekową muldową wraz z rurą PVC fi 300 mm o długości L = 11,00 mb z włączeniem do projektowanej studni rewizyjnej fi 1000 mm z osadnikiem o głęb. ok 1,50 m i włazem typ ciężki .
Odprowadzenie wód deszczowych do rowu poprzez dren francuski z sączkiem fi 150 mm podłączony do studni – zachować prawidłową technologię wykonywania drenu francuskiego – tak, aby zapobiec zarastaniu ich trawą jak i też ułatwić odnalezienie w razie czyszczenia .
 - przedłużenie istniejącego przepustu fi 600 mm – żelbet na długości L = 1,00 mb wraz zrozebraniem zniszczonych murków czołowych.
 - wykonanie dwóch murków czołowych dla przepustu fi 600 mm wraz z izolacją.
 - zabezpieczenie obustronne balustradą wys. 1,10 mb na długości 2*3,0 mb.
 - umocnienie skarp rowu przy wlocie i wylocie przepustu płytami ażurowymi gr. 8 cm na długości 2*2,0 m po obu stronach rowu.
 - pobocza 2*0,50 m – z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm gr. 15 cm.
 - zjazdy na posesje, pola i drogi polne utwardzone kruszywem kamiennym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm do granicy własności pasa drogowego w celu złagodzenia dojazdu.
 - wierzch utwardzenia poboczy i zjazdów zaklinować i zamięłować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić).
 - pobocza między utwardzonym poboczem, a skarpią terenu uzupełnić ziemią i zagęścić.
 - plantowanie i ukształtowanie przyległego terenu wzdłuż drogi, przyległy teren obsiać trawą.
 - oznakowanie pionowe i poziome w rejonie skrzyżowania (**odrębne opracowanie**).

1.6. Konstrukcja nawierzchni - rys. nr 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

**konstrukcja dla obciążenia ruchem KR-1 - od km 0 + 025,00 do km 0 + 256,00
od km 0 + 000,00 do km 0 + 260,00.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 1 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 1 gr. 4 cm
- podbudowa górna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm gr. 5 cm
- podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5/63 mm gr. 15 cm
- warstwa piasku gr. 22 cm

Konstrukcja nawierzchni na skrzyżowaniu drogi gminnej dojazdowej z drogą krajową :
w pasie drogi krajowej L = 1,20 mb i pasie drogi gminnej L = 23,8 mb - obciążenie ruchem
KR -5 wg. Dz. U Nr. 43. 430.

Od km 0 + 000,00 do km 0 + 025,00 - **odrębne opracowanie**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 35/50 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 5 gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 5 gr. 8 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC – 22 P 50/70 wg Wymagań Technicznych WT – 2 z 2010 r dla KR – 5 gr. 14 cm
- podbudowa górna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm gr. 5 cm
- podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5/63 mm gr. 15 cm
- warstwa piasku gr. 13 cm

Utwardzenie poboczy na szer. 2 x 0,50 m kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm.

Wierzch zaklinować i zamięłować tak , aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić).

Skropienie między warstwami nawierzchni asfaltowej emulsją asfaltową szybkozestawową.

Skropienie krawędzi jezdni asfaltem D – 70, obustronnie na szer. 10 cm w celu ich zabezpieczenia.

1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.

Projektowana niweleta drogi nawiązuje się do istniejącej nawierzchni drogi gminnej i przyległego terenu wzniesiona o konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych i poprzecznych - **rys. nr 2.**
Spadki poprzeczne jednostronne 2 % w kierunku projektowanego ścieku i drenażu francuskiego, a następnie do rowu melioracyjnego.

Nawiązać się do stanu przebiegu istniejącej drogi po wcześniejszym wyznaczeniu pasa drogowego.
Wysokościowo projektowane rozwiązanie należy wyznaczyć według reperu urzędowego.

1.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy realizacji drogi są robotami korytowymi.

Nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy.

Przyjęto odległość 3,0 km.

Odkład ziemi na pobocza.

Odległość przemieszczenia urobku w celu ukształtowania terenu do 1 km.

Określono grunt kat. III.

Plantowanie i obsianie trawą ręcznie.

1.9. Odwodnienie.

Zgodnie z ukształtowaniem terenu wody opadowe z jezdni drogi gminnej będą spływały w kierunku projektowanych ścieków i drenażu francuskiego, gdzie następnie odprowadzane będą do rowu melioracyjnego – **rys. nr 9, 10, 11, 12.**

1.10. Roboty dodatkowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- dokonać rozbiórki istniejącej drogi z żuźla i zjazdu z kostki brukowej.
- wykonać przepusty drogowe.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia - zasuw.

Po realizacji :

- teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie i obsianie trawą.
- krawędzie jezdni asfaltobetonowej należy posmarować asfaltem D-70 w celu ich zabezpieczenia.

1.11. Uwagi końcowe.

- Uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi tj. Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Katowicach - Rejon Lubliniec i Urzędu Gminy w Lelowie.
- O rozpoczęciu robót drogowych poinformować zainteresowane jednostki i zlecić nadzór nad robotami branżowymi.
- Oznakować teren budowy zgodnie z opracowanym „Projektem czasowej organizacji ruchu”.
- Zabezpieczyć obiekt w trakcie wykonywania robót.
- Upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym i wyprzedzająco wykonać projektowe odwodnienie.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w dokumentacji .
- Zasuw, hydranty, kable , należy przed rozpoczęciem zinventaryzować przy udziale Użytkownika.
- Roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP.
- Zwrócić uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji podbudowy doprowadzając do wskaźnika $J_s = 0,97 - 1,0$.
- W trakcie wykonywania robót drogowych zapewnić dojazd do poszczególnych posesji.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji: **Przebudowa drogi gminnej, ul. Lasek
w Kleśniskach, Gmina Lipie.**

Inwestor: **Gmina Lipie
42 – 165 Lipie
ul. Częstochowska 29**

1. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież i kamizelki dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
4. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, przed przystąpieniem do robót zabezpieczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały) zabezpieczając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Ogrodzi teren budowy i wykona tymczasowe oznakowanie zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.
5. Urządzenia, aparaty i maszyny budowlane powinny być uziemione.
6. Przewody elektryczne w zasięgu obsługującego winny być starannie izolowane, a na całej długości zabezpieczone przed uszkodzeniem przez sprzęt przejeżdżający lub osoby przechodzące.
7. Wszelkie naprawy oraz konserwacje, winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
8. Pracownicy obsługujący sprzęt i urządzenia budowlane, powinni posiadać stosowne przeszkolenia.
9. Stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy.
10. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
11. Wykonać punkt przeciwpożarowy w łatwo dostępnym miejscu na placu budowy, wyposażony w drabiny, bosaki, łopaty, gaśnice pianowe i proszkowe, piasek oraz zapewnić wodę dla potrzeb p. poż. w zbiornikach typu beczki.
12. Wody nie wolno stosować do gaszenia płonącej benzyny, farb, olejów, alkoholu oraz urządzeń elektrycznych będących pod napięciem – w tych przypadkach należy stosować piasek lub gaśnice.
13. Stosować w całym procesie inwestycyjnym przepisy BHP, p.poż oraz sanitarno-epidemiologiczne, zgodnie z właściwymi przepisami.