

Faza dokumentacji : **Projekt Budowlany - Wykonawczy**

Inwestycja : **Przebudowa drogi gminnej w ul. Stawowej
w m. Parzymiechy, gmina Lipie.**

Lokalizacja : Inwestycja przebiegać będzie :
- w pasie drogi gminnej -
 (władający : Drogi gminne – nr ew. 1320, 1389/2).

Branża : **drogowa**

Inwestor : **Urząd Gminy Lipie
42 – 165 Lipie
ul. Częstochowska 29**

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz

Projektował : inż. Janusz Muś

Częstochowa listopad 2012 r.

Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca :
„Przebudowy drogi gminnej w ul. Stawowej w m. Parzymiechy, gmina Lipie” opracowana została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Spis zawartości projektu budowlanego

Zawartość opracowania :

- 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.

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 dodatkowe.
- 1.11. Uwagi końcowe.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Tabela robót ziemnych

zał. nr 1 ark. 1-2

2. Część rysunkowa :

	Orientacja	1: 75 000
Rys. nr 1 –	Plan zagospodarowania terenu	1:1000
Rys. nr 2 –	Profil podłużny drogi	1:100/1000
Rys. nr 3 –	Przekrój konstrukcyjny	1: 50
Rys. nr 4 –	Przekroje poprzeczne	1: 100
Rys. nr 5 –	Ściankowe zakończenie przepustu ϕ 400 mm	rys. typowy 03.95
Rys. nr 6 –	Ściankowe zakończenie przepustu ϕ 1000 mm	rys. typowy 03.95
Rys. nr 7 –	Przepusty pod zjazdami z rur PVC ϕ 400 mm	1: 20
Rys. nr 8 –	Płyta ściekowa betonowa	rys. typowy 01.03

Opis techniczny .

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano – wykonawczego na **„Przebudowę drogi gminnej w ul. Stawowej w m. Parzymiechy, gmina Lipie”**.
od km 0 + 000,00 do km 0 + 640,00 – na długości 640,00 mb.

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

Zakres przebudowy drogi gminnej obejmuje:

- wykonanie drogi o szer. 4,00 mb wraz z odwodnieniem .

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 .
- 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.
- upoważnienie.

1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.

Projektowana droga (ul. Stawowa) zlokalizowana jest w północno- zachodniej części m. Parzymiechy, gmina Lipie, powiat kłobucki, woj. śląskie.

Droga gminna stanowi dojazd do zabudowań typu jednorodzinne, gospodarskiego oraz do przyległych upraw rolnych w m. Parzymiechy.

W celu uzyskania koniecznych parametrów należy przewidzieć pas o szer. w liniach rozgraniczających jak na załączniku graficznym.

Projektowana inwestycja przebiegać będzie :

- w pasie drogi gminnej - (władający: Drogi gminne – **nr ew. działki 1320, 1389/2** .

1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.

W stanie istniejącym droga gminna – ul. Stawowa posiada nawierzchnię mieszaną z żużla

i kruszywa kamiennego oraz gruntową.
Szerokość drogi od 3,50 m do 4,00 mb.

Zjazdy na pola posiadają nawierzchnie gruntowe.

W chwili obecnej nawierzchnia stwarza utrudnienia w użytkowaniu, gdyż powstały nierówności oraz liczne ubytki.

W okresie opadów i roztopów przejezdność pojazdów mechanicznych staje się niemożliwa.

Odwodnienie szczątkowe – rowy przydrożne, zamulone i zasypane.

Istniejący przepust ϕ 1000 mm do oczyszczenia z namułu, brak zabezpieczenia ściankowego.

Uzbrojenie podziemne i nadziemne stanowią w pasie drogowym :

- sieć wodociągowa z przyłączami (zasuwy, hydranty) – w rejonie włączenia drogi,
- słupowa sieć energetyczna wzdłuż drogi,
- przepust drogowy ϕ 1000 mm.

Przed wykonaniem drogi należy wykonać sieć wodociagową PVC 110 mm na całej długości drogi według odrębnego projektu technicznego.

Lokalizację podziemnej i nadziemnej sieci oznaczono na **planie zagospodarowania terenu**

- **rys. nr 1 i profilu podłużnym - rys. nr 2.**

Załączono również plan zagospodarowania terenu z przebiegiem trasy wodociągowej.

Uwaga :

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.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych w rejonie istniejącego uzbrojenia zlecić nadzory.

Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w dokumentacji projektowej.

1.5. Projektowane rozwiązanie.

Projektowane rozwiązanie przewiduje przebudowę drogi z włączeniem do drogi gminnej o nawierzchni asfaltobetonowej na początku opracowania.

Podstawowe parametry techniczne inwestycji :

- projektowana droga – ulica Stawowa o szer. 4,00 mb. od km 0 + 000,00 do km 0 + 640,00 .
- wyprofilowanie i zagęszczenie istniejącego podłoża kamiennego na całej długości drogi.
- projektowana nawierzchnia asfaltobetonowa w dwóch warstwach 4cm + 4cm na podbudowie z kruszywa kamiennego gr. 23 cm z wykorzystaniem stanu istniejącej drogi utwardzonej mieszanym kruszywem z uwagi na podmokły teren - obciążenie ruchu KR - 1.
- skropienie międzywarstwowe warstwy asfaltowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj. 0,5 kg/m².
- w rejonie włączenia należy wykonać poszerzenie na szer. 1,0 i długi 7,50 m wraz z wykonaniem cięcia istniejącego asfaltobetonu na dł. L = 11,00 m.
- na całej długości drogi krawędzie jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 50

na szer. 10 cm .

- odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi - jednostronnym 2% i spadkami podłużnymi.
- od km 0 + 000,00 do km 0 + 080,00 po stronie południowej – lewej wykonać ściek z korytek betonowych 50*60*15 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,095m³/mb) z odprowadzeniem do istniejącego rowu.
- na długości drogi od km 0 + 080,00 do km 0 + 640,00 po stronie południowej – lewej wykonać sączki poprzeczne z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5/63mm co 50,0 mb o szerokości 30 cm, wysokości 15 cm i długości 80 cm każdy z podłączeniem do rowu.
- wykonanie rowu przydrożnego po stronie południowo – zachodniej od km 0 + 151,50 do km 0 + 640,00 wraz z plantowaniem i wyrównaniem terenu przyległego – rów przydrożny na głębokości ok. 60 cm ze skarpami 1:1 - L = 488,50 mb.
- pobocza szer. 2 x 0,75 mb - utwardzenie poboczy na szer. 2 x 0,50 mb kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm.
- zjazdy na pola utwardzone kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm - do granicy własności.
- ukształtowanie przyległego terenu wzdłuż drogi po stronie północnej na szer. 1,50 mb poprzez uzupełnienie ziemią, plantowanie i obsianie trawą.
- regulacja istniejącego uzbrojenia - zasuwy, hydranty.
- oczyszczenie istniejącego przepustu drogowego fi 1000 mm na długości L = 6,00 mb.
- montaż zakończeń ściankowych na istniejącym przepuscie fi 1000 mm w ilości 2 szt wraz z umocnieniem wlotu i wylotu płytami ażurowymi gr. 6 cm.
- km 0 + 600,00 przy murkach czołowych wzdłuż krawędzi pobocza montaż barier energochłonnych SP – 04 (w tym zejścia) na długości 2*8,00mb= 16,00 mb – rozpiętość między barierami min. 5,30 mb, słupki co 2,00 mb w ilości 10 szt.
- montaż przepustów na zjazdach na pola z rur PVC fi 400 mm typ ciężki w ilości 7 szt, tj. 7*6,00 mb = 42,00 mb wraz z murkami czołowymi w ilości 14 szt.
- wloty i wyloty przepustów umocnić płytami ażurowymi gr. 6 cm – 14*0,72m². (3 płyty ażurowe o wym. 3*0,6*0,4 na jeden wlot)

1.6. Konstrukcja nawierzchni.

Wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne podłoża kamiennego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej w pasie gminnym :

- obciążenie ruchem KR -I wg. Dz. U Nr. 43. 430.

Od km 0 + 000,00 do km 0 + 640,00 (rys. nr 3)

- | | |
|---|----------|
| • warstwa ścieralna – beton asfaltowy grysowy AC 11 S | gr. 4 cm |
| • warstwa wiążąca – beton asfaltowy grysowy AC 16 W | gr. 4cm |
| • podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-84/S-96023 – górna warstwa | gr. 8cm |
| • podbudowa z tłucznia kamiennego łamanego o frakcji 31,5/63 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-84/S-96023 – dolna warstwa | gr. 15cm |

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 szybko rozpadową.
Skropienie krawędzi jezdni asfaltem D – 50 , obustronnie na szer. 10 cm w celu ich zabezpieczenia.
Zjazdy na posesje i pola utwardzone kruszywem kamiennym łamanym o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie - gr. 15 cm - do granicy własności – patrz przedmiar robót.

Ściek z korytek betonowych 50*60*15 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (0,095m³/mb) - L = 80,0 mb z odprowadzeniem do istniejącego rowu.

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 (koryto i nasyp - **rys. nr 2**).

Spadki poprzeczne jednostronne 2 % w kierunku istniejącego niższego terenu i projektowanego rowu przydrożnego.

Pochylenie podłużne: min. 0,30%, max. 6,00%

Wysokościowo projektowane rozwiązanie należy wyznaczyć według reperu urzędowego.

Na planie zagospodarowania terenu wyznaczono osie współrzędnych według których, należy wyznaczyć punkty główne drogi w terenie – nawiązując się do stanu przebiegu istniejącej drogi.

1.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy realizacji drogi są robotami nasypowymi i korytowymi.

Wielkość mas ziemnych obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych (**rys. nr 4**) i zestawiono w tabeli robót ziemnych (**załącznik nr 1 arkusz 1**).

Określono grunt kat. II - III.

Odwóz zbędnej ziemi na odległość **2 km**.

Roboty ziemne korytowe i nasypowe wykonać mechanicznie 90% i ręcznie 10%.

Plantowanie terenu, obsianie trawą ręcznie .

1.9. Odwodnienie.

Z projektowanej drogi wody opadowe skierowane będą w kierunku terenu przyległego poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanego rowu przydrożnego i na teren przyległy po stronie północnej, gdzie teren jest niżej od niwelety drogi.

Na długości drogi od km 0 + 080,00 do km 0 + 640,00 po stronie południowej – lewej wykonać sączki poprzeczne z tłucznia kamiennego o frakcji 31,5/63mm co 50,0 mb o szerokości 30 cm, wysokości 15 cm i długości 80 cm każdy z podłączeniem do rowu.

Istniejący przepust o średnicy ϕ 1000 mm przechodzący przez koronę należy oczyścić z namułu, zakończyć ściankami czołowymi (**rys. nr 6**) i ustawić bariery energochłonne SP – 04 (w tym zejścia) na długości 2*8,00mb= 16,00 mb – rozpiętość między barierami min. 5,30 mb.

Umocnić wlot i wylot przepustu płytami ażurowymi gr. 6 cm.

Na długości projektowanej drogi (na istniejących zjazdach do pól) należy dokonać montażu rur

przepustowych PVC fi 400 mm typ ciężki w ilości 7 szt, tj. $7 \cdot 6,00 \text{ mb} = 42,00 \text{ mb}$ wraz z murkami czołowymi w ilości 14 szt.

Wloty i wyloty przepustów umocnić płytami ażurowymi gr. 6 cm – $14 \cdot 0,72 \text{ m}^2$. (3 płyty ażurowe o wym. $3 \cdot 0,6 \cdot 0,4$ na jeden wlot)

Powyższe należy wykonać po stronie projektowanego rowu przydrożnego.- strona południowa. Na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym naniesiono istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie map sytuacyjno - wysokościowych.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji zadania.

1.10. Roboty dodatkowe.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- odkryć istniejące uzbrojenie, zasuwę, hydranty przy udziale użytkownika.
- wykonać regulację istniejącego uzbrojenia tj. zasuwę i hydranty do niwelety projektowanej nawierzchni.
- w rejonie włączenia należy wykonać poszerzenie na szer. 1,0 i długość 7,50 m wraz z wykonaniem cięcia istniejącego asfaltobetonu na dł. $L = 11,00 \text{ m}$.
- skropienie między warstwami nawierzchni asfaltowej emulsją asfaltową szybko rozpadową.
- odwóz materiałów z rozbiórki na odległość 5 km.

Po realizacji :

- teren przyległy wraz z rowami uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie i obsianie trawą.
- krawędzie jezdni asfaltobetonowej należy posmarować asfaltem D-50 w celu ich zabezpieczenia.
- pobocze i zjazdy utwardzić kruszywem kamiennym.

1.11. Uwagi końcowe.

- Uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego z Urzędu Gminy w Lipiu .
- O rozpoczęciu robót drogowych poinformować zainteresowane jednostki i zlecić nadzór nad robotami branżowymi.
- Oznakować teren budowy .
- Zabezpieczyć obiekt w trakcie wykonywania robót.
- Upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym i wyprzedzająco wykonać projektowe odwodnienie - rowy .
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w dokumentacji projektowej”.
- Zasuwę, 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 w ul. Stawowej w m. Parzymiechy, 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.