

**Faza dokumentacji :**

## **Projekt Budowlany/ Wykonawczy**

**Inwestycja:**

**„Przebudowa drogi gminnej  
w Małusach Małych”  
na odcinku od skrzyżowania z drogą  
powiatową nr 1044 S w Małusach  
Wielkich do asfaltowej drogi gminnej  
śródpolnej w Małusach Małych  
od km 0 + 000,00 do km 0 + 713,50**

**Lokalizacja :**

**Gmina Mstów. Obręb Małusy Wielkie i Małe  
Inwestycja przebiegać będzie :  
- w pasie drogi powiatowej nr ew. działki 444,  
479/1, 555/1 ( właściciel: Powiat Częstochowski),  
- w pasie dróg gminnych o nr ewid. działek  
538/1, 538/2, 763, 431/1 ( właściciel : Gmina  
Mstów).**

**Branża :**

**Drogowa**

**Inwestor :**

**Urząd Gminy Mstów  
ul. 16 Stycznia 14  
42 – 244 Mstów**

Opracował : Tomasz Banaśkiewicz  
Projektował: inż. Janusz Muś

Cz – wa grudzień 2012 r.

## Oświadczenie

Oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna dotycząca **„Przebudowa drogi gminnej w Małusach Małych” na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1044 S w Małusach Wielkich do asfaltowej drogi gminnej śródpolnej w Małusach Małych od km 0 + 000,00 do km 0 + 713,50** jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## **Spis zawartości projektu budowlanego**

### **Zawartość opracowania :**

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mstów zatwierdzonym uchwałą nr XXVI/250/2005 Rady Gminy Mstów z dnia 25. 11. 2005 roku , a opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 11 z dnia 07. 02.2006 r. poz. 411. dla działek nr 444, 538/1, 538/2, 479/1, 555/1 położonych w obrębie Małusy Wielkie i dla działek nr 763, 431/1 położonych w obrębie Małusy Małe.
2. Mapa w skali 1:2000 z dn. 30.10.2012 r. z ewidencją gruntów i naniesionym przebiegiem drogi gminnej oraz granicami terenu niezbędnego dla realizacji inwestycji – obręb Małusy Wielkie, Gmina Mstów.
3. Mapa w skali 1:2000 z dn. 30.10.2012 r. z ewidencją gruntów – obręb Małusy Wielkie.
4. Wypis skrócony z rejestru gruntów z użytkami, właścicielami i komentarzami z dn. 25.10.2012 r. 05.11.2012.
5. Dane wyjściowe do projektowania uzgodnione z Gminą Mstów z dnia 09.11. 2012 r.
6. Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu w zakresie projektowanego włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej nr 1044 S relacji Małusy Małe – Turów – Zrębice wm. Małusy Małe, gm. Mstów wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie – pismo nr PZD/5443/20/OP/12 z dnia 07.11.2012 r.
7. Pismo dotyczące dysponowania nieruchomością o nr ewid. 444, 479/1, 555/1 wydane przez PZD w Częstochowie – nr pisma PZD.0718.305.2012 z dnia 08.11.2012.
8. Uzgodnienie drogi gminnej przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Katowicach, Delegatura w Częstochowie – nr pisma C-AR.5183.199.2012.JK ID spr. : 2460 z dnia 26.11.2012 r.
9. 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.
10. Pełnomocnictwo.

## 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.

#### Załączniki:

Tabela robót ziemnych nasypy i wykopy

załącznik nr 1 ark. 1 – 2

## 2. Część rysunkowa :

Orientacja	1:45 000
Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu	1:1000
Rys. nr 2 – Profil podłużny drogi	1:100/1000
Rys. nr 3 – Przekroje poprzeczne drogi	1: 100
Rys. nr 4 – Przekrój konstrukcyjny	1;50 i 1:20
Rys. nr 5 – Ściankowe zakończenie przepustu fi 500 mm	rys. typowy
Rys. nr 6 – Typowy przepust drogowy z zakończeniem ściankowym	rys. typowy

Opis techniczny .

### **1.1. Przedmiot opracowania .**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wykonawczego na **„Przebudowa drogi gminnej w Małusach Małych" na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1044 S w Małusach Wielkich do asfaltowej drogi gminnej śródpolnej w Małusach Małych od km 0 + 000,00 do km 0 + 713,50.**

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

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi gminnej w zakresie:

- robót ziemnych, zdjęcia warstwy humusu,
- podbudowy i nawierzchni asfaltobetonowej,
- poboczy i zjazdów utwardzonych,
- robót towarzyszących ( skarpy, przepust drogowy z murkami czołowymi ),
- zagospodarowanie przyległego terenu.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

**Urząd Gminy Mstów**  
**ul. 16 Stycznia 14**  
**42 – 244 Mstów**

### **1.2. Podstawa i materiały do opracowania .**

Jako podstawę do opracowania przyjęto :

- umowa z Urzędem Gminy w Mstowie.
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000 i mapa ewidencyjna w skali 1:2000 wydane przez Starostę Częstochowskiego - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej z dnia 30.10.2012 r.
- 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.
- upoważnienie dla Firmy TOM wydane przez Urząd Gminy Mstów do załatwiania spraw formalno-prawnych związanych z inwestycją j. wyżej.
- uzgodnienia .

### **1.3. Lokalizacja i warunki terenowo – prawne.**

Inwestycja drogowa zlokalizowana jest w południowej części m. Małusy Wielkie i we wschodniej części m. Małusy Małe, gmina Mstów, powiat częstochowski, woj. śląskie.

Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy drogi gminnej - lokalnej na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1044 S w Małusach Wielkich do asfaltowej drogi śródpolnej w Małusach Małych na długości L = 713,50 mb.

Droga łączy obie wsie jak i również stanowi komunikację do pól w rejon obszarów rolnych.

Inwestycja przebiegać będzie :

- w pasie drogi powiatowej nr ew. działki 444, 479/1, 555/1 ( właściciel: Powiat Częstochowski),

- w pasie dróg gminnych o nr ewid. działek 538/1, 538/2, 763, 431/1 ( właściciel : Gmina Mstów).  
zgodnie z mapą ewidencyjną i wypisem skróconym z rejestru gruntów.

Lokalizację drogi i elementów drogi przedstawia **rys. nr 1 - Plan zagospodarowania terenu**.

#### **1.4. Charakterystyka stanu istniejącego.**

Droga dojazdowa posiada nawierzchnię gruntową i kamienną o szer. od 2,5 m do 3,5 m bez rowów i poboczy.

Teren przylegający jest niezagospodarowany, jest to teren obszarów rolnych, nieużytków.

Szerokość pasa drogowego jest bardzo wąska i wynosi 4,00 - 4,30 mb, jedynie na początkowym odcinku w m. Małusy Małe wynosi 5,00 - 12,00mb.

Odcinek przewidziany do przebudowy posiada głębokie wyboje, nierówności, które uniemożliwiają przejazd .

W okresach opadów i roztopów przejezdność pojazdów mechanicznych staje się niemożliwa z uwagi na powstające błoto i zastoiska wodne, które utrudniają korzystanie z tej drogi.

Uzbrojenie podziemne występuje w rejonie włączenia do drogi gminnej na początku opracowania.

Uzbrojenie podziemne stanowią w pasie drogowym :

- **sieć wodociągowa wA fi 100 mm wraz z przyłączami fi 40 mm (zasuwy, hydranty).**

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

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

**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 ( przy montażu przepustów i murków czołowych ) zlecić nadzory.**

**Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w Dokumentacji Projektowej.**

#### **1.5. Projektowane rozwiązanie.**

W liniach rozgraniczających obejmujących przedmiotową inwestycję, przewiduje się przebudowę:  
drogi gminnej, gospodarczej do pól od km 0 + 000,00 do km 0 + 080,00 na szer. 4,00 mb,  
od km 0 + 080,00 do km 0 + 713,50 na szer. 3,50 mb

Szerokości jezdni dostosowane zostały do istniejącego pasa drogowego, który nie ulega zmianie w uzgodnieniu z inwestorem.

Podstawowe parametry rozwiązania drogowego :

Całkowita długość drogi L = 713,50 mb

- wytyczenie punktów głównych trasy w osi drogi po uprzednim wyznaczeniu pasa drogowego - ( oś ma przebiegać po środku pasa drogowego).
- korytowanie drogi poprzez zdjęcie warstwy humusu gr. 15 cm i ziemi zmieszanej z kruszywem kamiennym po starej drodze z transportem zbędnego urobku na odl. 5 km.
- roboty ziemne według wyliczenia w tabeli robót ziemnych

- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
- wykonanie ulepszanego podłoża z kruszywa ( pospółki ) stabilizowanego cementem o warstwie gr. 15 cm o  $R_m = 1,5 - 2,5 \text{ Mpa}$  .
- warstwa odsączająca z piasku gr.10 cm.
- wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego gr. 15 cm o frakcji 31,5/63 mm.
- wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego gr. 5 cm o frakcji 0/31,5 mm.
- skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj.  $0,8 \text{ kg/m}^2$ .
- warstwa wiążąca – wyrównawcza - beton asfaltowy AC16 W gr. 3 cm.
- skropienie warstwy asfaltowej emulsją asfaltową szybko – rozpadową w ilościach zgodnych z Polska Normą tj.  $0,5 \text{ kg/m}^2$ .
- warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11 S gr. 3 cm.
- przecięcie krawędzi nawierzchni drogi w rejonie włączenia do drogi powiatowej wyokrąglone łukami kołowymi o promieniu  $R = 6,00 \text{ mb}$  i  $R = 6,00 \text{ mb}$ , pochylenie podłużne drogi w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania.
- na całej długości drogi krawędź jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer. 10 cm.
- odwodnienie powierzchniowe zaprojektowano spadkami poprzecznymi na przyległy teren - jednostronnym 2%, na łukach 5% oraz spadkami podłużnymi.
- pobocza  $2 \times 0,50 \text{ m}$  – z kruszywa kamiennego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm. od km 0 + 000,00 do km 0 + 713,50.
- zjazdy na pola i drogi polne utwardzone kruszywem kamiennym o frakcji 0/31,5 mm o gr. 15 cm – 22 szt\* $5,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ mb}$  – patrz wykaz zjazdów z podaniem kilometrażu.
- wierzch utwardzenia poboczy i zjazdów zaklinować i zamałować tak, aby materiał nie był w stanie luźnym (dobrze zagęścić).
- pobocza między utwardzonym poboczem, a skarpą terenu uzupełnić ziemią i zagęścić.
- ułożenie przepustu z rur PVC fi 500 mm typ ciężki na długości  $L = 11,00 \text{ mb}$  z zakończeniem ściankowym wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przepustu płytami ażurowymi gr. 6 cm na pow.  $2 \times 1,44 \text{ m}^2$  – **rys. nr 5 i 6.**
- wykonanie rowu na końcu opracowania przy przepuszczeniu po obu stronach na długości  $2 \times 3,00 \text{ mb} = 6,00 \text{ mb}$ .
- teren przylegający do drogi należy uprzątnąć, ukształtować i zagospodarować poprzez uzupełnienie i plantowanie ziemi oraz obsianie trawą.

### 1.6. Konstrukcja nawierzchni.

Wyprofilowanie i zagęszczenie mechaniczne podłoża gruntowego pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni .

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni – rys nr 4

- |   |           |
|---|-----------|
| • warstwa ścieralna – beton asfaltowy grysowy AC 11 S   | gr. 3 cm  |
| • warstwa wiążąca – wyrównawcza – beton asfaltowy AC 16 W   | gr. 3 cm  |
| • podbudowa górna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 0/31,5 mm     | gr. 5 cm  |
| • podbudowa dolna z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 o frakcji 31,5/63 mm    | gr. 15 cm |
| • warstwa odsączająca z piasku  | gr. 10 cm |
| • stabilizacja - ulepszone podłoże z kruszywa ( pospółki ) stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 - 2,5 \text{ Mpa}$ | gr. 15 cm |

Pobocze na szer. 0,50 mb utwardzone kruszywem kamiennym 0/31,5 mm o gr. 15 cm.

Zjazdy na pola i drogi polne utwardzone kruszywem kamiennym 0/31,5 mm o gr. 15 cm na głębokość 1,5 mb w celu wyrównania zjazdu.  
Na całej długości drogi krawędź jezdni zeskosować i zabezpieczyć asfaltem D – 70 na szer 10 cm.

### **1.7. Pochylenie podłużne i poprzeczne.**

Projektowana niweleta drogi nawiązuje się do istniejącej nawierzchni gruntowej – wzniesiona o konstrukcję z wyrównaniem spadków podłużnych ( koryto i nasyp ).

Spadek jednostronny 2 % , na łukach 5 %.

Spdki podłużne min. 0,3 %, max 3,4 %. ( **rys. nr 2** ).

**Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wyznaczyć pas drogowy drogi gminnej, a następnie główne punkty osi w połowie pasa drogowego.**

Wysokościowo projektowane rozwiązanie należy wyznaczyć **wg reperu roboczego ( początek opracowania – istniejąca ( środkowa) skrzynka zasuwy w asfalcie o rzędnej 276,87 m n.p.m.**

### **1.8. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przy realizacji przebudowy drogi gospodarczej są robotami korytowymi i nasypowymi na całej długości po obu stronach drogi między utwardzonym poboczem, a skarpą terenu przyległego, gdzie teren należy uzupełnić ziemią i zagęścić – **patrz przekroje poprzeczne rys. nr 3.**

Wielkość mas ziemnych obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych ( **załącznik nr 1 – arkusz nr 1 – 2** ).

Wywóz nadmiaru ziemi na odległość 5 km.

Określono grunt kat. II i III.

Plantowanie na powierzchni terenu przyległego według przedmiaru robót ręczne i mechaniczne.

### **1.9. Odwodnienie.**

Z projektowanej drogi wody opadowe skierowane będą na przyległy teren poprzez spadki poprzeczne i podłużne.

Brak jest możliwości usytuowania rowów przydrożnych z uwagi na wąski pas drogowy, który nie ulega zmianie przy szerokości jezdni 3,50 i utwardzonych poboczy 2\*0,50 mb.

Niweleta drogi została podniesiona wobec powyższego przylegający teren należy uzupełnić ziemią ze spadkiem w ten sposób aby wody spływały z korpusu drogowego na teren przyległy.

W miejscach, gdzie teren jest wyżej niż niweleta za poboczem utwardzonym wykonać lekko opływowe zagłębienie.

Ułożenie przepustu z rur PVC fi 500 mm typ ciężki na długości L = 11,00 mb z zakończeniem ściankowym wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przepustu płytami ażurowymi gr. 6 cm na pow. 2\*1,44 m<sup>2</sup> – **rys. nr 5 i 6.**

Pogłębić i oczyścić istniejący rów przy przepuszczeniu na długości z obu stron przepustu L = 6,0 mb.

Na planie zagospodarowania terenu naniesiono istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.

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

### **1.10. Roboty dodatkowe.**

Przed wykonaniem robót drogowych należy :

- wyrównać krawędź istniejącej jezdni poprzez cięcie.
- odkryć istniejące uzbrojenie, zasuwy, hydranty przy udziale użytkownika.
- odwóz materiałów z rozbiórki na odległość 2 km.



Po realizacji :

- teren przyległy uporządkować i zagospodarować poprzez plantowanie terenu i obsianie trawą.

#### **1.11. Uwagi końcowe.**

- **oznakować teren budowy na czas trwania robót.**
- **uzyskać pozwolenie u zarządcy drogi tj. Powiatowego Zarządu Dróg w Częstochowie i Urzędu Gminy na zajęcie pasa drogowego.**
- **o rozpoczęciu robót drogowych poinformować zainteresowane jednostki i zlecić nadzór nad robotami branżowymi.**
- **zabezpieczyć obiekt.**
- **upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.**
- **w rejonie spodziewanego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.**
- **należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w P.T.**
- **roboty prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi przy zachowaniu BHP.**
- **zwrócić uwagę na zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni doprowadzających do wskaźnika Js.-0,97-1,00.**
- **w trakcie wykonywania drogi zapewnić dojazd do pól.**
- **z uwagi na wąski pas drogowy 4,0 mb brak jest możliwości wykonania rowów odwadniających – wskazane jest wykonanie rowów wzdłuż drogi .  
Jest to możliwe na działkach prywatnych za zgodą właścicieli w uzgodnieniu z inwestorem.**

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji: **„Przebudowa drogi gminnej w Malusach Małych" na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1044 S w Malusach Wielkich do asfaltowej drogi gminnej śródpolnej w Malusach Małych od km 0 + 000,00 do km 0 + 713,50.**

Inwestor: **Urząd Gminy Mstów**

Adres: **ul 16 stycznia 14**

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.