



NIP 949-184-51-01

Projektowanie i Nadzory
mgr inż. Marcin Wołek
Pacierzów ul. Wolności 50A

Regon 385666663

PROJEKT TECHNICZNY

Remont drogi gminnej wewnętrznej w miejscowości Mstów

Kategoria obiektu : XXV

Adres: **droga wewnętrzna boczna od ul. Gminnej**

Działki: 890 obręb 0024 Wancerzów

Nazwy i kody wg Wspólnego słownika Zamówień Publicznych:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane.
Grupa robót	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii wodnej i lądowej.
Klasa robót	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolej, wyrównywanie terenu.
Kategoria robót	45322000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.

INWESTOR:

Wójt Gminy Mstów
ul. Gminna 14
42-244 Mstów

Branża : Drogową

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marcin Wołek
Br. drogowa Upr. nr SLK/8716/PWBD/19

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Kamil Drabiński
Br. drogowa Upr. nr SLK/9258/PWBD/20

Kwiecień 2025r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO

PROJEKT TECHNICZNY

1. Część opisowa br. drogowa:

- I. Dane ogólne, w tym rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
 - I.I. Przedmiot i zakres opracowania
 - I.II. Podstawa i materiały do opracowania
- II. Zamierzony sposób użytkowania
 - II.I. Lokalizacja i ogólna charakterystyka
 - II.II. Uzbrojenie terenu
 - II.III. Projektowane zagospodarowanie terenu
- III. Układ przestrzenny, w tym rozwiązania projektowe
 - III.I. Pochylenia podłużne i poprzeczne
 - III.II. Konstrukcje nawierzchni
- IV. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
- V. Przepisy BHP
- VI. Informacje dodatkowe

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3. Załączniki

- Uprawnienia i izby projektantów

4. Część rysunkowa:

Rys. nr 1	Orientacja	1:25000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny	1:100/500
Rys. nr 4	Przekroje konstrukcyjne	1:50

PROJEKT TECHNICZNY

1. Część opisowa br. drogowa

I. Dane ogólne, w tym rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

I.I. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej wewnętrznej w miejscowości Mstów.

I.II. Podstawa i materiały do opracowania

Ogólna:

- umowa na wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów opiniodawczych 1:500,
- inwentaryzacje i pomiary wykonane przez zespół projektowy,

Przesądzenia terenowe i inne:

- przebieg sytuacyjno - wysokościowy projektowanie drogi wewnętrznej,
- istniejące linie rozgraniczające działkę inwestora

II. Zamierzony sposób użytkowania

II.I. Lokalizacja i ogólna charakterystyka

Przedmiotem opracowania jest remont drogi wewnętrznej położonej w miejscowości Mstów w powiecie Częstochowskim.

Remontowana droga wewnętrzna posiada dostęp do drogi publicznej ul. Gminnej poprzez istniejący zjazd. Droga gminna posiada nawierzchnię gruntową, w obecnym stanie na większości przebiegu brak jest odwodnienia

Remontowana droga wewnętrzna zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mstów w granicach sołectwa MSTÓW (uchwałą NR XXI/153/2016 Rady Gminy Mstów z dnia 24 czerwca 2016 r.) posiada oznaczenie 6KDW.

II.II. Uzbrojenie terenu

W liniach rozgraniczających inwestycji przebiega następujące uzbrojenie:

- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej

II.III. Projektowane zagospodarowanie terenu

Dokumentacja obejmuje rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe dla remontu drogi wewnętrznej.

Założono remont drogi wewnętrznej na odcinku o długości 221,68m., w ramach którego wykonane zostanie remont nawierzchni jezdni wraz z poboczami gruntowymi.

W ramach branży drogowej założono wykonanie:

- remont drogi wewnętrznej o oznaczeniu 6KDW od Hm 0+0,00 do Hm 0+221,68 z jezdnią o szerokości 3,5m o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywem z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,75m

Szczegóły pokazana na planie sytuacyjnym rys nr 2.

III. Układ przestrzenny, w tym rozwiązania projektowe

III.I. Pochylenia podłużne i poprzeczne

Projektowane rozwiązanie wysokościowe określiły rzędne istniejącej drogi i terenu.

Spadki podłużne niwelety drogi od 0,3% do 7,15%;

Szczegóły pokazano na rys profilu podłużnych rys. nr 3.

Pochylenie poprzeczne założono jako jednostronne o spadku 2,2 % w kierunku krawędzi jezdni, pochylenie na poboczach gruntowych 8,0%

Szczegóły przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych rys. nr 4.

III.II. Konstrukcje nawierzchni

Ciagi jezdne - jezdnie (1)

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0-31,5mm moduł wtórny $E_2=130\text{Mpa}$ gr. 25 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{MPa}$ moduł wtórny 100MPa gr. 30cm

Ciagi jezdne w miejscu występowania nasypu- jezdnie (1')

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej kruszywem C90/3 0-31,5mm moduł wtórny $E_2=130\text{Mpa}$ gr. 25 cm,
- warstwa nasypu pospółka CNR 0/31,5 gr. zmienna
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{MPa}$ moduł wtórny 100MPa gr. 30cm

W przypadku, gdy po zdjęciu humusu grunt rodzimy będzie spełniał parametry gruntu G1 (moduł odkształcenia $E_2=80\text{Mpa}$) można zrezygnować z stabilizacji spoiwami hydraulicznymi i zastąpić ją warstwą mrozoodporną z pospółki gr. min. 25cm

Wymagany wtórny moduł odkształcenia dla warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem $E_2=130\text{Mpa}$ (jezdnie),

Wskaźnik zagęszczenia $E_2/E_1 \leq 2,2$

Nasypy budowlane należy uformować z gruntu niewysadzinowego - pospółki CNR 0/31,5 o nośności doprowadzonej do G1 - gdzie wtórny moduł odkształcenia E_2 wynosi 80 MPa wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,00$. Wysokość nasypu należy dostosować do układu drogi w terenie, układając i zagęszczając materiał nasypowy warstwami o grubości warstwy maksymalnie 30cm.

Szczegóły przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych rys. nr 4

IV. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

IV.I. Zestawienie powierzchni

Zestawienie powierzchni projektowanych:

• Jezdnia	776 m ²
• Pobocze	333 m ²
Razem	1 109 m²

IV.II. Parametry obiektu budowlanego

- droga wewnętrzna w kilometrażu od Hm 0+0,00 do Hm 0+221,68 z jezdnią o szerokości 3,5m o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej kruszywem z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,75m

V. Przepisy BHP

Miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, a pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną.

W myśl ustawy – Prawo Budowlane, wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizowanej inwestycji.

VI. Informacje dodatkowe

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – ich skala i rodzaje oraz miejsce i czas wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prowadzenia robót.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.
7. Warunki bezpiecznego prowadzenia prac w wykopach.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót .

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej wewnętrznej w miejscowości Mstów.

Prace będą prowadzone w następującej kolejności:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne - korytowanie
- ułożenie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni,
- roboty wykończeniowe
- roboty porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie prowadzonego zadania znajduje się sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarna

3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym zagrożeniem jest istniejąca infrastruktura terenu oraz droga, przy której będą prowadzone roboty związane z realizacją inwestycji.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych – ich skala i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- wpadnięcie pracownika lub innej osoby czy pojazdu do wykopu spowodowane złym oznakowaniem i oświetleniem terenu,
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia przy pracach ziemnych,
- porażenia prądem w sytuacji braku wyznaczonej strefy niebezpiecznej w pobliżu linii energetycznej,
- należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prowadzenia robót.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy winni zostać: przeszkoleni w zakresie zagrożeń, które mogą wystąpić podczas budowy, przepisów BHP, wyposażeni w odzież ochronną oraz poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony

osobistej. Pracownik w zeszycie szkoleń stanowiskowych potwierdza udzielenie instruktażu własnoręcznym podpisem.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania Robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z :

-Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Sposoby zabezpieczenia życia i zdrowia pracowników uzależnione są od przyjętego etapowania robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

7. Warunki bezpiecznego prowadzenia pracy w wykopach.

Kierownik budowy wykona lub zleci wykonanie projekt określający położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Przez kierownika budowy zostaną określone bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) od istniejących sieci, w jakiej mogą być wykonywane roboty ziemne o raz sposób wykonywania tych robót.

Wymaga się:

- ręcznego wykonywania wykopów w pobliżu zidentyfikowanych instalacji podziemnych oraz ręcznego głębinienia wykopów poszukiwawczych (bez użycia kilofów, drągów i podobnych narzędzi do odspajania gruntu),
- ogrodzenia miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczenia napisów ostrzegawczych, a w miejscach ogólnodostępnych umieszczenia balustrad w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa – szczelnego przykrycia wykopów w sposób uniemożliwiający wpadanie do niego,
- projektu organizacji ruchu i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem, jeżeli roboty wykonywane są w pasie drogi publicznej,
- odbudowania ścian wykopu, odpowiedniego do jego głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonania skarp o odpowiednim kącie pochylenia,
- zapewnienie bezpiecznych zejść do wykopu - rozmieszczonych maksymalnie co 20m,
- składowania urobku z wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6m dla wykopu odbudowywanego lub poza granicę klina odłamu gruntu, jeżeli wykop nie jest odbudowany,
- zapewnienia, aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używany jest sprzęt zmechanizowany) znajdowały się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu,

- zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia, jeżeli w wykopie gromadzą się szkodliwe opary i gazy, zwłaszcza tam, gdzie eksploatowane są urządzenia napędzane silnikami spalinowymi,
- zapewnienie wykonywania robót przez co najmniej 2 osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2m,
- zapewnienie używania przez pracowników pracujących na drogach odblaskowych kamizelek

3. Załączniki:

- Uprawnienia i izby projektantów

4. Część rysunkowa:

Rys. nr 1	Orientacja	1:25000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny	1:100/500
Rys. nr 4	Przekroje konstrukcyjne	1:50