



MARZEC 2020 r.

STADIUM

# PROJEKT TECHNICZNY

**KATEGORIA: XXV**  
pierwsza kategoria geotechniczna

OBIEKT BUDOWLANY: **PRZEBUDOWA UL.BRZozOWEJ  
- WANCERZÓW GMINA MSTÓW**

NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	Obręb Wancerzów, działki nr: 988/23, 870.
--	---

**Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:**

**Kod CPV: 45231000-5** Roboty budowlane w zakresie  
bud. rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii  
energetyczn.

1. grupa robót 452 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia  
kompletnych obiektów budowlanych oraz roboty w zakresie  
inżynierii lądowej i wodnej

2. klasa robót 4511 – roboty w zakresie wyburzenia i  
rozbiórki, roboty ziemne 4523 – roboty budowlane w zakresie  
budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i energetycznych,  
autostrad, dróg, wyrównanie terenu

3. kategoria robót 45111 – wyburzenia, roboty ziemne  
45233 – roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania  
oraz wykonania nawierzchni dróg

INWESTOR

**GMINA MSTÓW**  
**42-244 MSTÓW UL. GMINNA 14**

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA

**BIURO PROJEKTÓW INWESTYCJI DROGOWYCH „KOMA”**  
**42-200 CZĘSTOCHOWA UL.KIEDRZYŃSKA 19**

		NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Konrad ZYMEK	UAN-VIII/83861/86/89 SLK/BD/1070/02	
SPRAWDZIŁA:	mgr inż. Dominika ZYMEK	SLK/4263/PWOD/14 SLK/BD/9086/15	

## **PRZEBUDOWA UL.BRZOZOWEJ - WANCERZÓW GMINA MSTÓW**

### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

### **OŚWIADCZAM,**

**że projekt:**

**PRZEBUDOWA UL.BRZOZOWEJ - WANCERZÓW GMINA MSTÓW**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:  
mgr inż. Konrad ZYMEK  
UAN-VIII/83861/86/89  
SLK/BD/1070/02

Sprawdzająca:  
mgr inż. Dominika ZYMEK  
SLK/4263/PWOD/14  
SLK/BD/9086/15

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- OŚWIADCZENIE na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Uprawnienia projektanta.
- Uzgodnienie Gminy Mstów.

## **CZEŚĆ OPISOWA**

### **OPIS TECHNICZNY**

	nr strony
1. Dane ogólne	4
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2 Charakterystyka obiektu	4
1.2.1. Pomiary geodezyjne	4
1.2.2. Część drogowa	4
2. Konstrukcja nawierzchni	5
3. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne	5
4. Roboty ziemne	5
5. Prace dodatkowe	6
6. Odwodnienie	6
7. Technologia robót	6
8. Uwagi końcowe	7

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

8-10

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

		nr rys.
Orientacja	1:25000	1
Plan sytuacyjny	1:500	2
Profil podłużny	1:100/1000	3
Konstrukcja nawierzchni	1:100	4
Przekroje poprzeczne	1:100	5

# OPIS PROJEKTU

## 1. Dane ogólne

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Przebudowa ul. Brzozowej – Wancerzów gmina Mstów”.

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- zlecenie Inwestora: **Gminy Mstów**
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych,
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie,
- wytyczne Inwestora.

Zakres robót objętych projektem przewiduje:

- wykonanie robót pomiarowych,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej ograniczonej krawężnikiem betonowym najazdowym,
- wykonanie poboczy.

Przebudowa drogi gminnej o łącznej długości **462,95 m**.

*Dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu w oparciu o następujące przepisy prawa:*

*- Warunki techniczne- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity- Dz.U. 2015 poz. 1422) z późniejszymi zmianami.*

*-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112) z późniejszymi zmianami.*

*Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach działek: obręb ewidencyjny Wancerzów, działki nr: 988/23, 870.*

## 1.2. Charakterystyka obiektu

### 1.2.1. Pomiary geodezyjne

Początek przebudowy ul. Brzozowej określony jest jako punkt „A” (Hm 0+05,60) .

Koniec opracowania określony jest jako punkt „C” (Hm 4+68,55) – rejon skrzyżowania z ul. Jaskrowską.

Ulicę Brzozową projektuje się jako drogę gminną o nawierzchni z kostki betonowej, należy ją dowiązać do istniejącej nawierzchni zjazdu na DW Nr 786.

Oś drogi należy wytyczyć wg wymiarów i domiarów zaznaczonych na „Planie sytuacyjnym” rys. **Nr 2**.

Wysokościowo projektowane rozwiązanie dostosowano do istniejących jezdni i istniejącego zagospodarowania. Należy dowiązać się do repera roboczego usytuowanego jako góra pokrywy studzienki rewizyjnej na wodociągu na DW Nr 786 o rzędnej – **245,08 m n.p.m.** rys. **Nr 2** „Plan sytuacyjny”.

### **1.2.2 Część drogowa**

#### **Podstawowe parametry projektowanych elementów komunikacyjnych:**

Droga wewnętrzna, ogólnodostępna z funkcją w sieci drogowej – gminna, o przyjętej klasie – droga dojazdowa „D”- wewnętrzna.

- jezdnia o szerokości 5,00 m – ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym– światło 4 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej,
- istniejące zjazdy indywidualne – remont nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze grafitowym, dowiązanie do istniejącej adaptowanej nawierzchni na zjazdach
- pochylenie poprzeczne jezdni obustronne daszkowe 2,0% oraz jednostronne 2,0% .

Lokalizację poszczególnych elementów wraz ze szczegółowymi pomiarami przedstawia rys. **Nr 2** „Plan sytuacyjny”.

## **2. Konstrukcja nawierzchni**

### **1 - nawierzchnia jezdni**

- |   |       |
|---|-------|
| – Kostka betonowa w kolorze szarym              | 8 cm  |
| – Podsypka cem. - piaskowa                      | 3 cm  |
| – Podbudowa górna - kruszywo łamane stab. mech. | 5 cm  |
| – Podbudowa dolna - kruszywo łamane stab. mech. | 15 cm |
| – Warstwa odsączająca – piasek gruboziarnisty   | 10 cm |

Jezdnia ograniczona **Kn** krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm posadowionym bezpośrednio na świeżym, niestężonym betonie na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15 cm. Wysokość krawężnika w świetle – 4 cm.

### **2 - zjazd**

- |   |       |
|---|-------|
| – Kostka betonowa w kolorze grafitowym    | 8 cm  |
| – Podsypka cem. - piaskowa                | 3 cm  |
| – Podbudowa - kruszywo łamane stab. mech. | 20 cm |

Zjazd od strony zieleńców i działki ograniczony **Kn** krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm posadowionym bezpośrednio na świeżym, niestężonym betonie na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15 cm. Wysokość krawężnika od strony jezdni w świetle – 4 cm .

### **Pobocze – od Hm 2+18,15 do końca przebudowy**

#### **P**

- |   |       |
|---|-------|
| – Kruszywo łamane 8/31,5mm stabilizowane mechanicznie | 20 cm |
|---|-------|

Szczegóły na rysunku „Konstrukcja nawierzchni” rys. Nr 4.

#### **Uwaga**

Istniejące wjazdy do posesji nr 2 i nr 3 należy dowiązać do projektowanej drogi.

### **3. Pochylenia podłużne i spadki poprzeczne**

Wysokościowo projektowane rozwiązanie dostosowano do istniejących jezdni i istniejącego zagospodarowania.

#### **Spadki poprzeczne:**

- jezdnia – spadek daszkowy 2,00 % oraz jednostronny 2,00 %.

#### **Spadki podłużne:**

- odcinek A-C – min. 0,30 %; max. 8,75 %.

### **4. Roboty ziemne**

Występujące roboty ziemne związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne można wykonać mechanicznie, a w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Maksymalna głębokość wykopu pod konstrukcją wynosi 41 cm.

Grunt z wykopów należy w części wykorzystać pod nasypy, a nadmiar wywieźć poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nasyp układać i zagęszczać warstwami grubości 20 cm. Zagęszczenie każdej warstwy nasypu kontrolować zgodnie z wymaganiami normy PN-84/B-04481. Oceny przydatności materiałów na nasyp powinien dokonać geotechnik nadzorujący roboty ziemne. Dla nasypów pod jezdnię minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 1,00$  wg normalnej próby PROCTORA.

### **5. Prace dodatkowe**

W rejonie opracowania istnieje następujące uzbrojenie:

- wodociąg,
- kanał sanitarny,
- kable teletechniczne,
- kable energetyczne
- gazociąg.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- teren budowy zabezpieczyć i oznakować.

Wykonawca robót we własnym zakresie dokona rozeznania odnośnie przebiegu uzbrojenia występującego w obrębie przebudowywanej drogi.

W związku z przebiegiem gazociągu pod jezdnią zastosowano nawierzchnię rozbieralną z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa kamiennego.

Dla gazociągu musi być zachowana odległość pionowa min. 1,0 m mierzac od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu do powierzchni nawierzchni utwardzonej, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni która będzie miała grubość - 31 cm.

W celu uściślenia przebiegu uzbrojenia podziemnego i stwierdzenia czy występują rury ochronne na przebiegach poprzecznych pod projektowaną jezdnią należy wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika.

W przypadku braku rur ochronnych należy zastosować:

- pozostawione pod jezdnią kable elektryczne i telefoniczne, oraz kable proj. oświetlenia ulicznego należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi, średnicy  $\varnothing 110$  mm.
- rury ochronne  $\varnothing 110$  mm na kablach zastosować również na przebiegu pod zjazdami.

Prace ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Wykonawca zleci nadzór branżowy.

Po wykonaniu robót drogowych:

- dowiązać niweletę istniejących zjazdów do wykonanego krawężnika,
- teren uporządkować, dokonać humusowania zieleńców z obsianiem trawą.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą BN-62/8836-02 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania”.

## **6. Odwodnienie**

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo z jezdni na przyległy teren.

## **7. Technologia robót**

- roboty pomiarowe na długości ok. 470 m,
- roboty ziemne – korytowanie w gruncie kat. IV,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- ułożenie krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie poboczy.

## **8. Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- uzyskać zgodę na prowadzenie robót w pasie drogowym u zarządcy drogi – Gmina Mstów,
- poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i ew. zlecić wymagane nadzory branżowe,
- poinformować mieszkańców o utrudnieniach w związku z robotami drogowymi,
- teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzoną organizacją na czas prowadzenia robót drogowych i zabezpieczyć,
- upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.

W rejonie spodziewanego ist. uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcji jezdni i zjazdów doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia min  $J_s = 1,00$ .

Grunt wokół ułożonych rur w wykopie winien być starannie obustronnie zagęszczony, warstwami o grubości 20 cm do uzyskania współczynnika zagęszczenia 1, 00.

Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną, odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP.

<b>INFORMACJA</b>	
<b>DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	
NAZWA OBIEKTU:	<b>REMONT UL.BRZOSZOWEJ - WANCERZÓW GMINA MSTÓW</b>
ADRES:	<b>Wancerzów, gmina Mstów</b>
INWESTOR:	<b>Gmina Mstów</b> Ul. Gminna 14 42-244 Mstów
PROJEKTANT:	<b>mgr inż. Konrad Zymek</b> upr. bud. UAN –VIII/83861/86/89 członek Śl.Okręgowej Izby Inż. Bud. nr SLK/BD/1070/02
DATA:	<b>marzec 2020</b>

### 1.ZAKRES ROBÓT

Podstawowe parametry projektowanych elementów komunikacyjnych:

Droga wewnętrzna, ogólnodostępna z funkcją w sieci drogowej – gminna, o przyjętej klasie – droga dojazdowa „D”.

- jezdnia o szerokości 5,00 m – ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym– światło 4 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej,
- istniejące zjazdy indywidualne – remont nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze grafitowym,
- pochylenie poprzeczne jezdni obustronne daszkowe 2,0% oraz jednostronne 2,0% .

### 2. OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE

- przebudowa jezdni,
- kategoria drogi – droga gminna, wewnętrzna.



### 3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- zagospodarowanie placu budowy i wytyczenie obiektu w terenie,
- zabezpieczenie placu budowy, z wykonaniem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót drogowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- rury ochronne na przewodach,
- wykonanie nowej nawierzchni jezdni,
- prace związane z uporządkowaniem terenów zielonych.

### 4. ZAKRES ROBÓT I ZWIĄZANE Z NIMI ZAGROŻENIA

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-99/10736, a kanalizacyjne zgodnie z normą PN/B-06584.

- W czasie wykonywania robót teren budowy należy ogrodzić oznakować i zabezpieczyć.
- Roboty ziemne w rejonie spodziewanego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem służb użytkownika.
- Roboty ziemne i budowlane będą wykonywane na czynnej drodze, w związku z tym miejsce prowadzenia robót powinno być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmięchu do świtu i przy złej widoczności powinien być odpowiednio oświetlony.
- W rejonie spodziewanego uzbrojenia podziemnego (istniejącego i wykonanego dla niniejszej inwestycji) roboty ziemne należy prowadzi ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Prace budowlane związane z rozbiórką i układaniem nowej nawierzchni należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP.

### INNE ZAGROŻENIA

Przy realizacji robót ziemnych, w wypadku napotkania pod terenem obiektów fundamentowych niewystępujących na podkładzie geodezyjnym, Kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić to inwestorowi w celu ustalenia podjęcia decyzji o sposobie usunięcia przeszkody i ewentualnej konieczności zabezpieczeń.

### 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zaznajomić z nią pracowników. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz „instruktażu ogólnego” szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej, oraz wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

### 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 EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić 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 ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie b i hp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401) oraz,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być monitorowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.

Opracował :  
mgr inż. Konrad Zymek