

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**PRACOWNIA  
INŻYNIERII DROGOWEJ**

**PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ**

KAMIL MILCZAK

ADAMÓW 28, 97-400 BEŁCHATÓW

tel. 608-459-485; [pid.milczak@gmail.com](mailto:pid.milczak@gmail.com)

NIP: 769-208-76-75 REGON: 387325802

INWESTOR  
NAZWA I ADRES

**GMINA BEŁCHATÓW  
UL. KOŚCIUSZKI 13  
97-400 BEŁCHATÓW**

NAZWA  
OPRACOWANIA

**PROJEKT TECHNICZNY**

ZADANIE  
I ADRES

**PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ  
W JANOWIE – DZ. 387/1, 109**

JEDNOSTKI EWIDENCYJNE, OBRĘBY I NUMERY DZIAŁEK:  
OBRĘB 10 JANÓW, NR DZ. 387/1, 109, 108, 367

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Kamil Milczak	Drogowa	LOD/4060/PWOD/19	

DATA OPRACOWANIA: PAŹDZIERNIK 2022r.

# **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

## **I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

1. Oświadczenie Projektanta
2. Informacja BIOZ

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Zieleń
3. Roboty rozbiórkowe
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Przekrój podłużny
6. Przekroje normalne
7. Roboty ziemne
8. Konstrukcja elementów pasa drogowego
9. Odwodnienie
10. Uwagi końcowe

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny w skali 1:15000
2. Plan sytuacyjny w skali 1:500
3. Przekrój podłużny w skali 1:100:500
4. Przekrój normalny w skali 1:50

Data: 17.10.2022r.

**INWESTOR:**  
GMINA BEŁCHATÓW  
UL. KOŚCIUSZKI 13  
97-400 BEŁCHATÓW

## OŚWIADCZENIE

**dotyczy:**    projektu przebudowy drogi wewnętrznej w Janowie – dz. 387/1, 109

Oświadczam, że projekt przebudowy drogi wewnętrznej w Janowie – dz. 387/1, 109 został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami (w tym budowlanymi), Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I.    BRANŻA DROGOWA:

.....

# **INFORMACJA**

## **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

### **NAZWA OPRACOWANIA:**

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ W JANOWIE

### **OBIEKT ADRES:**

JANÓW OBRĘB 10, NR DZ. 387/1, 109, 108, 367

### **INWESTOR:**

GMINA BEŁCHATÓW

### **ADRES:**

UL. KOŚCIUSZKI 13  
97-400 BEŁCHATÓW

### **PROJEKTANT:**

inż. Kamil Milczak  
Adamów 28  
97-400 Bełchatów

### **SPIS TREŚCI :**

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

**BEŁCHATÓW, PAŹDZIERNIK 2022R.**

## **1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Opracowanie dotyczy projektu przebudowy drogi wewnętrznej w Janowie o długości 896.55m, w skład którego wchodzi:

- utwardzenie nawierzchni jezdni kruszywem łamanym.

### Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora,
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta,
- wykonanie konstrukcji,
- wykonanie stałej organizacji ruchu.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie budowlanym.

Droga zlokalizowana jest w miejscowości Janów w luźniej zabudowie mieszkaniowej – zabudowa jednorodzinna. Łączy się bezpośrednio od strony wschodniej z drogą wewnętrzną. Droga objęta projektem przebudowy posiada jezdnię o nawierzchni ziemnej ulepszonej szerokości ok. 3.0m.

Odwodnienie terenu powierzchniowe.

Teren przyległy do jezdni w zakresie pasa drogowego porośnięty jest nisko kosztowymi roślinami zadarniającymi oraz częściowo zaroślami leśnymi w postaci sosny zwyczajnej i brzozy brodawkowatej.

### Uzbrojenie terenu w pasie drogowym:

- wodociąg wo110
- kable energetyczne niskiego napięcia eN

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- głębokie wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażeniem i zniszczeniem kabli.

#### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić ew. zmiany w stałej organizacji ruchu.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji projektowej są następujące dokumenty:

- umowa zawarta pomiędzy Gminą Bełchatów, a Pracownią Inżynierii Drogowej,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999, poz. 430,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane”, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23.12.2003 r.),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, GDDP 2001 r., Część I i II,
- Wymagania Techniczne WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 2010
- warunki techniczne i uzgodnienia branżowe,
- aktualne normy polskie i normy zharmonizowane PN-EN oraz katalogi i wytyczne,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne wykonane w sierpniu 2022 roku.

## 2. Zieleń

Na terenie objętym zakresem inwestycji przewiduje się usunięcie drzew znajdujących się w kolizji z projektowanym układem drogowym. Zieleń przeznaczona do wycinki jest wskazana na planie zagospodarowania terenu. W związku z potrzebą likwidacji części drzew opracowanie zakłada wykonanie nasadzeń kompensujących w postaci sadzonek Klonu zwyczajnego szczepionego na pniu wysokości min. 2,0 m, minimalny obwód pnia na wysokości 1,0 m = 12 cm, w ilości 10 szt. Drzewa w postaci nowych nasadzeń powinny zostać opalikowane (3 paliki połączone z pniem elastyczną taśmą umocowaną tuż pod koroną drzewa). Przy sadzeniu należy zastosować rurki umożliwiające nawodnienie bryły korzeniowej w okresie suszy. Lokalizację nasadzeń wskazano ustalić z Inwestorem na etapie realizacji zadania.

Drzewa istniejące podlegające zachowaniu na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć. Pnie drzew osłania się wałkami z juty, a następnie okłada deskami. Deski należy obwiązać np. taśmami metalowymi, w sposób który utrzyma ułożone deski. W przypadku skupiska drzew, szpalerów itp. należy wykonać ogrodzenie ochronne przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań związanych z budową. Ogrodzenie systemu korzeniowego powinno być widoczne, wysokie i trwałe. Zaleca się, aby ogrodzenie miało ok. 2 m wysokości i składało się z pionowych i poziomych drewnianych lub metalowych ram rusztowania, dobrze zespolonych, aby mogły wytrzymywać uderzenia, podpartych punktowo z przymocowaną siatką metalową lub innym materiałem. Alternatywnie możliwe jest zastosowanie ażurowych lub pełnych paneli tymczasowego ogrodzenia budowlanego wspartych na betonowej stopie ustawionej na gruncie.

Tereny nieutwardzone należy wyprofilować w sposób zapewniający zagospodarowanie wody na terenie pasa drogowego. Powierzchnię obsiać mieszkanką traw oraz roślin zadarniających. Istniejące tereny zieleni, które nie ulegną uszkodzeniu, należy wykosić.

### **3. Roboty rozbiórkowe**

W ramach robót przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni. Materiały pozyskane przy rozbiórce należy usunąć z terenu budowy (materiały odpowiednio zutylizować lub odwieźć na składowisko). Obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych z wyjątkiem materiałów stanowiących własność Inwestora, ponosi Wykonawca. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projekt zakłada wykonanie drogi o przekroju drogowym z jezdnią o nawierzchni kruszywowej – w przyszłości planowane jest przykrycie nawierzchnią betonową.

Odwodnienie drogi jak i całego pasa drogowego realizowane będzie w sposób powierzchniowy. Tereny nieutwardzone zostaną wyprofilowane w sposób zapewniający zagospodarowanie wody na terenie pasa drogowego.

**Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń terenów przyległych.** Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w tabeli.

#### **WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW**

Nr	X	Y
W-1	5689027.73	6600408.15
W-2	5689026.35	6600415.03
W-3	5689022.52	6600504.83
W-4	5688994.97	6600877.76
W-5	5688965.84	6601302.48



Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni. Pas drogowy wyznaczają granice działek. Zachowuje się dostępność do wszystkich działek (posesji) - istniejącymi zjazdami. Wszystkie elementy drogowe należy wykonywać w oparciu o profil podłużny drogi oraz rysunki konstrukcyjne.

Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry projektowanej inwestycji:

- Długość przebudowywanego odcinka drogi: 896,55 m,
- Kategoria ruchu: KR1,
- Klasa drogi: brak - droga wewnętrzna,
- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Przekrój: 1x2,
- Szerokość jezdni: 4,0m,
- Spadek jezdni: jednostronny 2%, zgodnie z przekrojami normalnymi,

Zestawienie projektowanych nawierzchni:

Element drogi	Typ warstwy	Kolor	Grubość
Jezdnia	Kruszywa łamane 0/31,5mm	-	20 cm

## 5. Przekrój podłużny

Niweleta została poprowadzona po projektowanej osi jezdni, przedstawionej na planie sytuacyjnym. Przebieg wysokościowy drogi obrazuje profil docelowej nawierzchni betonowej. W zakresie wykonania nawierzchni kruszywowej należy stosować offset obniżający niweletę o 20cm. W zakresie połączeń z istniejącymi jezdniami na odcinkach 20m należy wykonać tymczasowe dowiązanie usypując najazd z kruszywa. Przedmiotowe najazdy należy wykonać zwiększając grubość nawierzchni kruszywowej. Przed wykonaniem nawierzchni betonowej najazdy należy rozebrać zachowując projektowaną grubość warstwy kruszywa.

Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia drogi.

Zaprojektowane pochylenia mieszczą się w zakresie maksymalnych i minimalnych pochyleń zgodnych z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999, poz. 430 z późn. zm.). Jeśli w trakcie prac zajdzie konieczność korekty zaprojektowanych spadków podłużnych niwelety drogi, zmianę taką należy za każdym razem uzgodnić z Inwestorem.

## 6. Przekroje normalne

Przekroje normalne zaprojektowano w miejscach charakterystycznych w ciągu projektowanej drogi. Pokazano na nich projektowane pochylenia poprzeczne, szerokości pasów ruchu, odwodnienie terenu przyległego znajdującego się w obrębie pasa drogowego.

Jeżeli na etapie budowy wystąpią różnice między rzędnymi na planie sytuacyjnym, a faktycznymi rzędnymi terenu, dopuszcza się zmianę pochyłeń poprzecznych z zastrzeżeniem zachowania minimalnej wartości pochylenia wypadkowego 0,75%. Za każdym razem ewentualną zmianę należy uzgodnić z Inwestorem.

## **7. Roboty ziemne**

Zakresem robót ziemnych jest wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni. Wykorzystanie gruntu z wykopów możliwe jest po wcześniejszym zbadaniu tych gruntów na zgodność z normą PN-S-02205 pod względem przydatności gruntów do wykorzystania w nasypach drogowych i akceptacji wyników badań przez Zamawiającego. Nadmiar gruntów z wykopów należy wywieźć poza teren budowy.

Przed przystąpieniem do robót trasę sieci podziemnych należy oznaczyć. W rejonach czynnych sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny zakaz używania sprzętu mechanicznego. Roboty należy prowadzić z ostrożnością, szczególnie w rejonie czynnych sieci, przestrzegać zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media. Roboty prowadzić pod ich nadzorem.

## **8. Konstrukcja elementów pasa drogowego**

W projekcie przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni dla obciążenia ruchem KR1.

### **Jezdnia:**

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0/31,5 mm gr. 20 cm wg PN-EN 13242 i PN-S-06102
- Podłoże gruntowe – Warunek nośności wtórny moduł odkształcenia badany za pomocą płyty VSS E2  $\geq 80$  MPa dla gruntów G1. W przypadku stwierdzenia gruntów G2-G4 lub braku możliwości uzyskania parametru nośności zaleca się wykonanie ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego na miejscu spoiwem hydraulicznym C<sub>0,4/0,5</sub> gr. 25cm.

## **9. Odwodnienie**

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia. Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe sprowadzić na teren zielony pasa drogowego.

## **10. Uwagi końcowe**

Istniejące zasuwki oraz włazy niepodlegające likwidacji ani wymianie należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Wszystkie materiały powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające je do wykorzystania w budownictwie (normy, aprobaty techniczne, certyfikaty itp.). Roboty rozbiórkowe, z uwagi na występującą istniejącą infrastrukturę podziemną, należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, poprzedzając je przekopami próbnymi. W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych lub naziemnych, Wykonawca usunie szkody na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Inwestora i gestorów sieci.

W przypadku stwierdzenia innych nie inwentaryzowanych sieci i urządzeń, wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym fakcie Inwestora, w celu ustalenia dalszego przebiegu prac oraz dokonania ewentualnych zmian projektowych.

W projekcie uwzględniono uwagi zawarte w uzgodnieniach, które Projektant otrzymał od Inwestora, Zarządzającego ruchem.

Wykonawca powinien we własnym zakresie wygrodzić oraz zabezpieczyć teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu w sposób uzgodniony z Inwestorem. Wykonawca powinien zapewnić dojazd i dojście mieszkańcom do posesji. Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić Zarządcy drogi, gestorom sieci, znajdujących się w pasie drogowym, minimum 14 dni przed przystąpieniem do robót. Roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie wymogów normowych oraz przepisów BHP. Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich zapisów ujętych w załączonych pismach do części opisowej niniejszego projektu oraz opracowań branżowych.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zainwentaryzować ogrodzenia, elewacje budynków oraz pozostałe urządzenia i zielen znajdującą się w pasie drogowym w celu zachowania ich stanu przed rozpoczęciem robót.