

„BUDREX”

Zakład Budownictwa Komunikacyjnego

Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Ruszkiewicz

ul. Maślicka 72, 54-107 Wrocław

tel. / fax. 71/354-16-31, kom. 606 557 275, e-mail: jan.ruszkiewicz@onet.eu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa zadania: **GAJKÓW – remont ul. Milej**

Adres: Obręb 0005 Gajków , gmina Czernica ”
powiat wrocławski woj. dolnośląskie

Inwestor: **Gmina Czernica, ul.Kolejowa 3 55-003 Czernica**

Branża : **drogowa**

Kody i nazwy CPV: 451000000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
451100000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych,
roboty ziemne
452000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych
obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie
inżynierii lądowej i wodnej
452300000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii
komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg,
lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
452330000-9 Roboty w zakresie konstruowania ,fundamentowania oraz
wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
72111400-6 Usługa wycinania drzew

Opracował zespół:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jan Ruszkiewicz	budowa dróg, lotnisk i mostów	68/72 WZDP 151/89 UW	Czerwiec 2017 r	
Asystent	inż. Konrad Pawłowski	Budowa dróg		Czerwiec 2017 r	

Wrocław Czerwiec 2017 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	strona
1. WSTĘP	
1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego	3
1.2 Inwestor	3
1.3 Podstawa opracowania	3
1.4 Cel i zakres opracowania	3
1.5 Stan prawny nieruchomości	3
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.1. Przedmiot i zakres inwestycji	4
2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu	4
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
2.4. Projektowane rozwiązania techniczne	4
2.4.1 Przekrój normalny	4
2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne	5
2.4.3 Odwodnienie	5
2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej	6
2.5.1 Długość dróg	6
2.5.2 Powierzchnia asfaltowa dróg	6
3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT	6
4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	6
5. UWAGI KOŃCOWE	6
6. IFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja	skala 1:100 000
2. Mapa topograficzna	skala 1:50 000
3. Mapa ewidencji gruntów	skala 1:5 000
4. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1 000
5. Profil podłużny drogi	skala 1:100/1 000
6. Przekrój konstrukcyjny drogi	skala 1:25
7. Mapa zasadnicza	skala 1:1 000

III. OŚWIADCZENIA I ZAŁĄCZNIKI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa zadania – **Remont ul. Miłej w Gajkowie**

1.2 Inwestor

Gmina Czernica ul. Kolejowa 3 55 – 003 Czernica

1.3 Podstawa opracowania

- 1) Umowa z **Gminą Czernica**
- 2) Mapa sytuacyjno-wysokościowa ulic w skali 1:500
- 3) Pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy we własnym zakresie
- 4) Inwentaryzacja stanu istniejącego drogi i infrastruktury technicznej w pasie ewidencyjnym
- 5) Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 6) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z dnia 14 maja 1999r. poz. 430)
- 7) Podstawę merytoryczną stanowią uzgodnienia z Inwestorem, z innymi instytucjami i jednostkami, oraz obowiązujące przepisy prawne, normy techniczne, zasady i instrukcje.

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych i technologicznych do remontu ulicy Miłej łączącej ul. Główną z ul. Przedszkolną., będzie podstawą do zgłoszenia robót.

Ogólny zakres rzeczowy określony został umową, szczegóły natomiast zostały ustalone z **Inwestorem** na drodze uzgodnień i konsultacji w trakcie wykonywania opracowania, oraz w wyniku uzyskanych uzgodnień branżowych.

Opracowanie wykonane jest w formie projektu budowlano-wykonawczego, wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim, oraz inwentaryzacją stanu istniejącego.

Remont nawierzchni ulicy Miłej nie spowoduje zwiększenie natężenia ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych i z tego względu, nie zmieni się również ilość użytkowników jak i sposób korzystania z ulicy. Ulegnie natomiast poprawie bezpieczeństwo i standard poruszania się pojazdów i pieszych w dostępie do komunikacji publicznej.

1.5 Stan prawny nieruchomości

Zamierzenie inwestycyjne Gajków – **Remont ul. Miłej**

zlokalizowane jest na działce nr

z charakterystyką:

- opis użytku i zagospodarowania - dr, tereny komunikacyjne - ulice
- jednostka ewidencyjna – Gajków
- obręb - Gajków
- właściciel – Gmina Czernica

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje wykonanie wyrównania istniejącej konstrukcji i wzmocnienie podbudowy warstwą tłucznia 0/31,5 grubości 15 cm wraz z zamknięciem warstwą asfaltobetonu 0/11 AC S grubości 5 cm. Jezdnia ulicy przebiegać będzie po istniejącym śladzie jezdni z lokalizacją osi jezdni centralnie w pasie drogowym z szerokością jezdni **b=3,0 m**. Lewostronnie jezdni zostanie ograniczona korytkami betonowymi **40 x 33 x 15** ułożonymi na ławie betonowej. . Remont ul. Miłej ma na celu ogólną poprawę stanu bezpieczeństwa, oraz zapewnienie odwodnienia konstrukcji jezdni.

2.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecna nawierzchnia ulicy jest wykonana z kruszywa granitowego **0/31,5** o średniej grubości **18 cm**. Wjazd zlokalizowany w obrębie działki należącej do drogi powiatowej jest urządzony i posiada nawierzchnię asfaltową. Obecna nawierzchnia ulicy jest w złym stanie technicznym i wymaga wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni. Występujące nierówności, koleiny i obniżenia terenowe, to wynik działania warunków atmosferycznych i ruchu ciężkich pojazdów samochodowych. Na całej długości otoczenie ulicy stanowią zabudowania zagrodowo – mieszkalne.

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali **1: 500**.

Niniejszy projekt nie przewiduje przebudowy lub budowy nowej infrastruktury technicznej dla innych mediów. Przy prowadzeniu robót w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy powiadomić właściciela lub zarządców sieci właściwej dla danej branży.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane roboty przebiegają po istniejącej trasie z jezdnią o szerokości **b=3,0 m** wynikającej z stanu istniejącego i dostępnej szerokości ewidencyjnej pasa drogowego. Szczegółowe wymiary szerokości jezdni i ich ułożenie wyspecyfikowane są w punkcie 2.5 Opisu technicznego. Zestawienie powierzchni zagospodarowanej pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1: 500

Pod względem wysokościowym na całej długości odcinka ulicy ujętego w opracowaniu niweletę dowiązuje się do istniejącej nawierzchni ulicy, oraz wjazdu do zabudowań mieszkalnych, i do istniejącej konfiguracji terenu. Spadek podłużny waha się $0,37\% \div 1,12\%$ i uwzględnia konfigurację terenu. Zmiana rzędnych niwelety wynosi do **5 cm**.

2.4 Projektowane rozwiązania techniczne

Rozwiązania projektowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych obejmują:

2.4.1 Przekrój normalny

Przyjęto przekrój normalny o następujących parametrach:

- Szerokość jezdni **b=3,0 m**
- Spadek poprzeczny jezdni **2 %** jednostronny na długości drogi, poza skrzyżowaniami
- z ulicami Główną /początek opracowania/ i Przedszkolną /koniec opracowania/
- Długość remontowanej ulicy wynosi **L= 165,20 m**

- Spadki poboczy **4÷6 %**. -w dostosowaniu do konfiguracji terenu
- Lewostronnie występują betonowe korytka ściekowe **40 x 33 x 15**
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.

Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicy i zjazdów jest następująca:

-warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min.5,5 kN,
grubości **5 cm**

- skropienie asfaltem drogowym w ilości **1,0 kg/ m²** - **asfalt drogowy D-200**

lub emulsja asfaltowa szybkozrównoważająca. Skropienie międzywarstwowe jednokrotne.

lub emulsją asfaltową szybkozrównoważającą. Wzmocniającą istniejącą podbudowę o **grubości 15 cm** to kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym **0/31,5 mm** - podłoże-
istniejące to podłoże z kruszywa zagęszczonego do $I_s=1,00$ o średniej grubości 18 cm

2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne

➤ Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnię - warstwę ścieralną z betonu asfaltowego - **AC11 S** o grubości **5 cm**, należy ułożyć na wzmocniającej podbudowie tłuczniowej i wyrównanej uprzednio warstwie istniejącej z kruszywa granitowego **0/31,5** podbudowy./ **10 cm** /

➤ Pobocza

Pobocze prawostronne przylegające do krawężnika betonowego należy wykonać z materiału miejscowego pochodzącego z wyrównania i plantowania istniejącej podbudowy.

2.4.3 Odwodnienie

Na całej długości drogi wody opadowe będą odbierane „korytkami 40 x 33 x 15” wykonanymi z betonu B- 25 który jednocześnie stanowić będą wzmocnienie konstrukcji jezdni.

Lokalizacja i wymiary korytek są na profilu podłużnym i na mapie - PZT.

2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej

Zadanie: „ Gajków- Remont ul. Miłej” posiada następujące bilanse cząstkowe zakresu robót:

2.5.1 Długość drogi

Długość drogi przewidziana do remontu wynosi $L = 165,2 \text{ m}$.

2.5.2 Powierzchnia asfaltowa drogi

Bilans wielkości nawierzchni asfaltowej inwestycji drogowej pokazany jest w tabeli – Zestawienie powierzchni warstw konstrukcyjnych umiejscowione jest na planie zagospodarowania terenu.

3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT

O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić organa nadzoru budowlanego, jednostki będące właścicielami urządzeń obcych oraz służby geodezyjne, które powinny przekazać w dozór wykonawcy na okres trwania robót elementy uzbrojenia oraz stałe punkty geodezyjne. Należy pamiętać o właściwym oznakowaniu robót w trakcie wykonawstwa, zgodnie z opracowanym w tym celu przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Starostwo Powiatowe we Wrocławiu projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz glebę.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów, jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji spalin, wręcz przeciwnie, ograniczy je poprzez płynność jazdy pojazdów. Nie występuje również wzrost zużycia jakichkolwiek surowców mających negatywny wpływ na środowisko.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych drogi głównej, i na zjazdach należy wykonać korytowanie z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i “Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców i użytkowników gruntów rolnych przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.

Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogowych i odwodnienia powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. Gajków - Remont – ul. Miłej

Podstawa prawna - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku

(**Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126**) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

➤ Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Zamierzenie inwestycyjne: **GAJKÓW**- Remont ul. Miłej

Inwestor: Gmina Czernica z siedzibą: ul. Kolejowa 3, 55- 003 Czernica

Opracował: Jan Ruszkiewicz ul. Maślicka 72, 54-107 Wrocław

➤ Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym. Kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę w porozumieniu z Inwestorem. Generalnie w pierwszej kolejności należy wyrównać istniejącą podbudowę a po jej dogęszczeniu wyprofilować w celu ułożenia **15 cm** warstwy wzmacniającej podbudowy.. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę ścieralną z asfaltobetonu **AS 0/11**.

➤ Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące obiekty budowlane to - zjazdy i skrzyżowania z ulicami : ul.Główną i Przedszkolną

➤ Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po trasie remontowanej ulicy Miłej

➤ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania podbudowy i robót bitumicznych z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego przejazdu przebudowywaną drogą, należy wykonać i uzgodnić projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas robót. Miejsca robót oznakować i zabezpieczyć. Stanowiska pracy wydzielić zaporami, zastawkami, pachółkami drogowymi i taśmą ostrzegawczą. Należy umożliwić dojazd do posesji zabudowanych.

➤ **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

➤ **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.**

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

➤ **Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie.**

Materiały budowlane należy dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

Opracował: mgr inż. JAN RUSZKIEWICZ
inżynier budownictwa lądowego
uprawniony do projektowania,
kierowania i nadzorowania
w zakresie budowy dróg i lotnisk.
Upr. bud. nr 68/72 WZDP; 151/89 UW