

# PROJEKT TECHNICZNY

## PRZEBUDOWA ULICY STAFFA W ZGIERZU

INWESTOR: Gmina Miasto Zgierz	
AUTOR OPRACOWANIA	
PROJEKTOWAŁ	FIRMA DROGOWA PROJEKTOWO – WYKONAWCZA MAG – BUD Piotr Grzyb
BRANŻA	DROGOWA

# **TECZKA ZAWIERA**

## **I CZEŚĆ OPISOWĄ**

**Opis techniczny**

**Przedmiar robót**

## **II CZEŚĆ RYSUNKOWĄ**

**Plan orientacyjny**

**Plan sytuacyjny**

**skala 1 : 1000**

**Przekrój konstrukcyjny drogi**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Staffa w Zgierzu na odcinku od ul. Tuwima do ul. Parzęczewskiej na długości 1150,00 mb.

## **II. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta z Gminą Miastem Zgierz.
2. Wytyczne uzgodnione z Inwestorem
3. Dostarczone przez UM mapka w skali 1 : 1 000
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

## **III. LOKALIZACJA**

Projekt opracowano na odcinek 1150,00 m ulicy Staffa w Zgierzu. Droga ta zlokalizowana jest na działkach: w obrębie 125: Nr ewid. dz. 106/4, Nr ewid. dz. 104/4, Nr ewid. dz. 101/4, Nr ewid. dz. 98/4, Nr ewid. dz. 94/4, Nr ewid. dz. 90/12, Nr ewid. dz. 90/10, Nr ewid. dz. 87/5, Nr ewid. dz. 533/5, Nr ewid. dz. 84/5, Nr ewid. dz. 82/5, Nr ewid. dz. 80/5, Nr ewid. dz. 74/5, Nr ewid. dz. 71/4, Nr ewid. dz. 564, Nr ewid. dz. 562; oraz w obrębie 126: Nr ewid. dz. 50/1, Nr ewid. dz. 49/8, Nr ewid. dz. 49/7, Nr ewid. dz. 49/5, Nr ewid. dz. 390, Nr ewid. dz. 389/1, Nr ewid. dz. 388/1, Nr ewid. dz. 387/1, Nr ewid. dz. 386/4, Nr ewid. dz. 385/3, Nr ewid. dz. 386/4, Nr ewid. dz. 4/6, Nr ewid. dz. 3/8, Nr ewid. dz. 3/3, Nr ewid. dz. 2/9, Nr ewid. dz. 2/5. w zachodniej części miasta.

## **IV. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Trasa projektowanej ulicy biegnie po istniejącej drodze o nawierzchni asfaltowej. Szerokość istniejącej jezdni jest zmienna i wynosi od 9,50 do 14,00 m. Na całej długości drogi w części jezdni pasa drogowego występują liczne poprzeczne spękania, ubytki i lokalne zagłębienia. W czasie opadów, woda zalegająca w zagłębieniach utrudnia komunikację i pogłębia zły stan techniczny istniejącej drogi.

Ulica Staffa umożliwia dojazd do największego osiedla w Zgierzu, a równocześnie, wraz z ul. Tuwima, stanowi zachodnią obwodnicę miasta. Wzdłuż tej drogi zlokalizowane są głównie bloki mieszkalne, a także obiekty użyteczności publicznej takie jak: przychodnia zdrowia, szkoła, przedszkole, oraz liczne, większe i mniejsze placówki handlowe i usługowe.

Przebudowywana droga stanowi ważny ciąg komunikacyjny, gdyż przebiega przez nią większość tras linii autobusowych jeżdżących po Zgierzu (m.in. linii: 1, 4, 5, 6, 8, 51).

Przebudowa jezdni ul. Staffa zwiększy bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkowników drogi. Natomiast przebudowany ciąg pieszo – rowerowy i chodnik, pozwolą na korzystanie z nich pieszym i rowerzystom, w sposób bardziej komfortowy i bezpieczny.

## **V. ZAŁOŻENIE PROJEKTOWE**

**Drogę gminną zaprojektowano na parametrach drogi klasy „Z”.**

1. Prędkość, projektowa drogi wynosi: 50 km / h
2. Szerokość jezdni: 9,50 m.- 14,00 m. o pochyleniu daszkowym dwustronnym – 2%.
3. Krawężniki betonowe o wym. 20 x 30, na ciągu głównym na ławie betonowej z oporem.
4. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
5. Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, oraz wzmocnienie istniejącej podbudowy siatką w miejscach spękań poprzecznych (przełomów).
6. Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym i zjazdach.
7. Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
8. Obrzeża betonowe o wym. 30 x 8 na podsypce cementowo-piaskowej.
9. Chodniki i ciągi pieszo-rowerowe z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
10. Opaska szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
11. Plantowanie ternu.
12. Regulacja armatury.
13. Oznakowanie poziome jezdni masą grubowarstwową.
14. Odprowadzenie wód opadowych z korony drogi do istniejącej kanalizacji deszczowej.

## **VI. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **Konstrukcja nawierzchni**

W miejsce rozebranych krawężników należy ustawić krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20 x 30 cm, z wykonaniem ław betonowych z oporem, na podsypce cementowo – piaskowej.

Istniejącą nawierzchnię drogi należy całkowicie sfrezować na gł. ok. 4 cm i mechanicznie oczyścić i skropić emulsją asfaltową. W miejscach spękań poprzecznych należy istniejącą podbudowę wzmocnić siatką a następnie wyrównać mieszanką mineralno – bitumiczną, w ilości 100 kg/m<sup>2</sup> i ponownie oczyścić i skropić emulsją asfaltową na ciągu głównym i zjazdach.

Na całej szerokości tak przygotowanej nawierzchni należy wykonać warstwę ścieralną o grubości 4,0 cm, z mieszanki mineralno – bitumicznej.

Projektuje się ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 30 x 8, na podsypce cementowo – piaskowej, a także ułożenie ciągów pieszo-rowerowych po wschodniej stronie ulicy szer.

2,50 m – 5,00 m, oraz chodników szer. 2,00 m – 5,00 m po zachodniej stronie, a także opaski szer. 0,5 m. z kostki brukowej betonowej grubości 6,0 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.

Ciąg pieszo – rowerowy, oraz chodnik należy zlokalizować w śladzie istniejących, rozebranych chodników oddzielonych od jezdni pasem zieleni.

Zaplanowano 2% spadek chodnika w stronę nawierzchni jezdni. Obrzeża od strony zewnętrznej chodnika powinny wystawać od 3,0 do 5,0 cm powyżej nawierzchni chodnika.

W celu prawidłowego odwodnienia chodnika należy obrzeże od strony jezdni obniżyć do poziomu nawierzchni chodnika

## **VII. WYKONANIE ROBÓT**

1. Rozebranie krawężników, obrzeży, chodników.
2. Sfrezowanie nawierzchni asfaltowej.
3. Ustawienie krawężników betonowych o wym. 20 x 30, na ciągu głównym.
4. Zabezpieczenie spękań poprzecznych siatką.
5. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
6. Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, na ciągu głównym.
7. Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym i zjazdach.
8. Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
9. Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30 x 8.
10. Wykonanie ciągów pieszo – rowerowych, chodników z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
11. Wykonanie opaski szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
12. Plantowanie terenu wzdłuż ciągów pieszych.
13. Oznakowanie poziome ulicy masą grubowarstwową.
14. Regulacja armatury.

## **VIII. EKSPLOATACJA DROGI**

Co najmniej dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym) projektowany odcinek drogi należy poddać szczegółowym przeglądom technicznym. Skutki uszkodzeń zwłaszcza po okresie zimowym i po obfitych opadach deszczu powinny być niezwłocznie naprawiane.

Należy zwrócić uwagę, aby po drodze nie jeździły pojazdy nadmiernie obciążone. Wymienione zabiegi związane z utrzymaniem drogi będą miały znaczący wpływ na żywotność drogi i lepszy komfort jazdy jej użytkowników.

## **IX. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

### **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:**

Przedsięwzięcie pod nazwą: „Przebudowa ul. Tuwima w Zgierzu”, swym zakresem obejmuje:

- 1) Roboty rozbiórkowe.
- 2) Frezowanie nawierzchni asfaltowej.
- 3) Ustawienie krawężników betonowych o wym. 20 x 30, na ciągu głównym.
- 4) Zabezpieczenie spękań siatką.
- 5) Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
- 6) Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, na ciągu głównym.
- 7) Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym i zjazdach.
- 8) Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
- 9) Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30 x 8.
- 10) Wykonanie chodników z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
- 11) Wykonanie opaskia szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
- 12) Plantowanie poboczy.
- 13) Oznakowanie pozime jezdni.
- 14) Regulacja armatury.

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

*Nie dotyczy*

2. **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**  
*Nie występują takie elementy.*
3. **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

#### Zagrożenia:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych przy jednoczesnym zapewnieniu przejazdu,
- praca koparki przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i załadunku gruzu na samochody do wywozu,
- praca maszyn drogowych – zagęszczarki, samochody samowyladowcze dowożące mieszankę mineralno – asfaltową,
- przenoszenie ciężkich materiałów.

Realizacja zadania w pasie drogowym może spowodować zagrożenie dla robotników ze strony pojazdów poruszających się ulicą.

#### Wskazania:

- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych,
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy koparki minimum 6,00 m,

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkolenia mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenie związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmujących prace na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

5. **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.**

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, itd.),
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

**Szczegółowy plan BIOZ opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.**

Planowane roboty przy przebudowie drogi są robotami liniowymi na otwartym terenie. Nie zachodzi niebezpieczeństwo, które uniemożliwiałoby sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

## **X. UWAGI KOŃCOWE**

Ponieważ projektowana ulica przebiega po terenie należącym do Skarbu Państwa w miejscowości Zgierz, nie zachodzi potrzeba wykupu terenu pod drogę.

Roboty nawierzchniowe powinny być wykonywane wyłącznie w temperaturze powyżej 10 °C oraz nie występujących opadach atmosferycznych..

Roboty rozbiórkowe w rejonie istniejących przyłączy należy wykonywać ręcznie lub z wykonaniem wykopów kontrolnych.

Przyjęta technologia budowy poszczególnych konstrukcji jezdni pozwala na utrzymanie w trakcie robót dojazdów gospodarczych do posesji.



Wykonawca robót drogowych jest zobowiązany do stosowania tymczasowych urządzeń (tj. zapory, światła ostrzegawcze, znaki drogowe) zapewniających bezpieczeństwo pojazdów i pieszych w czasie trwania prac.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska. Stosując się do tych wymagań będzie stosował środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi pyłami i innym zanieczyszczeniem
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami branżowymi oraz wymaganiami BHP.

**Opracował:**