

PROJEKT TECHNICZNY

PRZEBUDOWA ULICY TUWIMA W ZGIERZU

INWESTOR: Gmina Miasto Zgierz		
AUTOR OPRACOWANIA		
PROJEKTOWAŁ	Piotr Grzyb	
BRANŻA	DROGOWA	

Ozorków, marzec 2009r.

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 Tuwima w Zgierzu na odcinku od ul. Gałczyńskiego do ul. Staffa na długości 833,00 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 833,00 m ulicy Tuwima w Zgierzu. Droga ta zlokalizowana jest na działkach nr ewid. 537/9, 537/8, 495/2, 495/3, 495/1 50/1, 49/8, 49/7, 49/5 w obrębie 126, 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 9,00 m do 12,50 m przy skrzyżowaniu z ul. Gałczyńskiego.

Na całej długości ulicy w części jezdni pasa drogowego występują liczne poprzeczne spękania, ubytki i lokalne zagłębienia. W czasie opadów, woda zalęgająca w zagłębieniach utrudnia komunikację i pogłębia zły stan techniczny istniejącej drogi.

Ulica Tuwima umożliwia dojazd do największego osiedla mieszkaniowego Zgierza, a równocześnie, wraz z ul. Staffa, stanowi zachodnią obwodnicę miasta. Wzdłuż tej drogi zlokalizowane są głównie bloki mieszkalne, a także liczne, większe i mniejsze placówki handlowe i usługowe. Przebudowywana ulica 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. Tuwima zwiększy bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkowników drogi. Natomiast przebudowany ciąg pieszo – rowerowy i chodnik, pozwolą na korzystanie z nich przez pieszych i rowerzystów 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 zmienna: 9,0 m.- 12,50 m o pochyleniu daszkowym dwustronnym – 2% na odcinku prostym, oraz na łuku o pochyleniu jednostronnym – 3%.
3. Krawężniki betonowe o wym. 20 x 30, na ciągu głównym na ławie betonowej z oporem.
4. Krawężniki betonowe o wym. 15 x 30 na drodze serwisowej na ławie bet. z oporem.
5. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
6. Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, na ciągu głównym oraz wzmocnienie istniejącej podbudowy siatką w miejscach spękań poprzecznych (przełomów).
7. Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym i zjazdach.
8. Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
9. Obrzeża betonowe o wym. 30 x 8 na podsypce cementowo-piaskowej.
10. Chodniki i ciągi pieszo- rowerowe z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
11. Opaska szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
12. Plantowanie poboczy.
13. Regulacja armatury.
14. Oznakowanie poziome jezdni masą grubowarstwową.
15. Odprowadzenie wód 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 – na ciągu głównym, oraz krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15 x 30 cm, z wykonaniem ław betonowych z oporem, na podsypce cementowo – piaskowej – na drodze serwisowej przy domkach jednorodzinnych.

Istniejącą nawierzchnię drogi należy całkowicie sfrezować na gł. ok. 4,0 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/m², na ciągu głównym. Po wykonaniu wyrównania należy nawierzchnię ponownie oczyścić i skropić emulsją asfaltową na ciągu głównym, drodze serwisowej i zjazdach.

Na całej powierzchni 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 północnej stronie ulicy szer. od 2,50 do 3,00 oraz chodników po południowej stronie szer. od 1,50 m do 7,00 m, a także

opaski szer. 0,5 m, z kostki brukowej betonowej grubości 6,0 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.

Ciąg pieszo-rowerowy oraz chodniki należy zlokalizować w miejscu istniejących chodników oddzielonych od nawierzchni bitumicznej pasem zieleni.

Zaplanowano 2% spadek chodnika w stronę nawierzchni jezdni. Obrzeża od strony zewnętrznej chodnika i ciągu pieszo-rowerowego powinny wystawać od 3,0 do 5,0 cm powyżej nawierzchni chodnika natomiast od strony jezdni należy je obniżyć do poziomu nawierzchni chodnika.

VII. WYKONANIE ROBÓT

1. Rozebranie krawężników, obrzeży, chodników.
2. Sfrezowanie istniejącej nawierzchni na ciągu głównym.
3. Ustawienie krawężników betonowych o wym. 20 x 30, na ciągu głównym.
4. Ustawienie krawężników betonowych o wym. 15 x 30 na drodze serwisowej.
5. Zabezpieczenie spękań poprzecznych siatką.
6. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
7. Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, na ciągu głównym.
8. Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym, drodze serwisowej i zjazdach.
9. Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
10. Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30 x 8.
11. Wykonanie ciągów pieszo-rowerowych, chodników z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
12. Wykonanie opaski szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
13. Plantowanie terenu.
14. Oznakowanie poziome ulicy masą grubowarstwową.
15. Regulacja pionowa istniejącej 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 na stan techniczny urządzeń odwadniających, oraz na fakt aby po drodze nie jeździły pojazdy nadmiernie obciążone. Wymienione zabiegi związane z utrzymaniem drogi będą miały znaczący wpływ na jej żywotność 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) Ustawienie krawężników betonowych o wym. 15 x 30 na drodze serwisowej.
- 5) Zabezpieczenie spękań siatką.
- 6) Mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową.
- 7) Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno – bitumiczną, na ciągu głównym.
- 8) Ponowne, mechaniczne oczyszczenie i skropienie nawierzchni emulsją asfaltową, na ciągu głównym i zjazdach.
- 9) Wykonanie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4,0 cm (warstwa ścieralna).
- 10) Ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30 x 8.
- 11) Wykonanie chodników z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
- 12) Wykonanie opaski szer. 0,5 m, z kostki brukowej, betonowej gr. 6,00 cm, na podsypce cementowo – piaskowej.
- 13) Plantowanie poboczy.
- 14) Oznakowanie poziome.
- 15) Regulacja armatury.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Nie dotyczy

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują takie elementy.

4. 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 samowyładowcze dowożące mieszankę mineralno-bitumiczną,
- 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.

5. 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.

6. 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:

- wygrodzenia 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 ziemne 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: