

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ul. Słowackiego w Rzekuniu na odcinku w km 0 + 000,00 – 0 + 222,00 (od ul. Szkolnej do ul. Kościuszki) w zakresie ustawienia krawężnika betonowego, przebudowy nawierzchni jezdni wykonania nawierzchni chodników i wjazdów bramowych oraz odwodnienia i oznakowania

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany przebudowy nawierzchni jezdni, budowy chodników i wjazdów bramowych wraz z odwodnieniem i oznakowaniem **ul. Słowackiego w Rzekuniu** opracowano na zlecenie **Gminy Rzekuń (powiat ostrołęcki)**, która pełni rolę zarządcy drogi i będzie także Inwestorem tego zadania inwestycyjnego.

Projekt opracowano na podstawie:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych(**skala 1: 500**),
- uzupełniających pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego,
- inwentaryzacji istniejącej konstrukcji nawierzchni bitumicznej,
- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii przebudowy istniejącej nawierzchni gruntowej chodników i wjazdów bramowych i zakresu przebudowy,
- **Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),**
- **Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.**
- ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- uzgodnień dokonanych w czasie opracowania projektu,

II. CEL I ZAKRES PROJEKTU

Projekt niniejszy ma charakter dokumentacji budowlanej– wykonawczej, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy nawierzchni jezdni, budowy chodników i wjazdów bramowych **w ul. Słowackiego** wraz z ustawianiem nowego krawężnika betonowego, ustaleniem sposobu odwodnienia jezdni ulicy i sposobu oznakowania pionowego i poziomego oraz określenie ilości robót do wykonania.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (**SST**) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu publicznego w celu wyłonienia wykonawcy w/w zadania inwestycyjnego oraz szczegółowego określenia warunków wykonania i odbioru robót.

Projekt zawiera w szczególności:

- ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego ulicy,
- ustalenie przekroju normalnego i konstrukcji nawierzchni chodnika, wjazdów bramowych i miejsc postojowych,
- sporządzenie przedmiaru robót do wykonania przy przebudowie nawierzchni jezdni, budowie chodników i wjazdów bramowych,
- sporządzenie profilu podłużnego i zaprojektowanie niwelety jezdni,

- *szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,*
- *ustalenie sposobu i lokalizacji oznakowania pionowego i poziomego ulicy,*
- *ustalenie zakresu robót rozbiórkowych,*
- *ustalenie sposobu odwodnienia i lokalizacji studzienek ściekowych odwodnienia,*

III. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica objęta opracowaniem zlokalizowana jest w Rzekuniu na odcinku od ulicy Szkolnej do ulicy Kościuszki na długości – 222 mb.

Ulica ta ma charakter drogi gminnej klasy D (dojazdowej), obsługującej przylegający teren bezpośrednio i bez ograniczenia.

Ulica znajduje się w terenie zwartej zabudowy mieszkaniowej typu jednorodzinnej.

Jezdnia ulicy o szerokości około – 6 m ma nawierzchnię bitumiczną w bardzo złym stanie technicznym. Brak jest konstrukcji nawierzchni jezdni w miejscu wybudowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do posesji, krawędź jezdni jest pozapadana i poobrywana. Brak jest chodników i wjazdów bramowych. Brak pełnego oznakowania pionowego ulicy.

Przed ulicą Kościuszki, naprzeciwko kościoła znajduje się istniejący parking z betonowej kostki brukowej w bardzo dobrym stanie technicznym.

W pasie drogowym ulicy zlokalizowane są sieci techniczne w postaci:

- *kanalizacji sanitarnej (w jezdni ulicy),*
- *wodociągu z przyłączami do budynków,*
- *gazociągu z przyłączami do budynków,*
- *napowietrznej linii energetycznej z lampami oświetlenia ulicznego,*

Lokalizację orientacyjną projektowanego odcinka przedstawiono na rysunku nr 1.

IV. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI JEZDNI, BUDWOY CHODNIKÓW, WJAZDÓW BRAMOWYCH, USTAWIANIA NOWEGO KRAWĘŻNIKA ORAZ ODWODNIENIA I OZNAKOWANIA

1. W planie sytuacyjnym zagospodarowania terenu pasa drogowego

Przebieg projektowanego do przebudowy odcinka ulicy przedstawiono na planie sytuacyjnym na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1: 500 (rys. nr 2- projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego).

Początek opracowania przyjęto w km 0+000,00 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej ulicy Szkolnej, a koniec opracowania w km 0+536,00 na krawędzi jezdni ulicy Kościuszki.

Projektowane parametry ulicy:

- *droga gminna (ulica) klasy - D (dojazdowa),*
- *jezdni bitumiczna o szerokości – 6,00 m i 4,50 m*
- *prędkość projektowa $V_p = 50$ km/h (w terenie zabudowanym),*
- *kategoria obciążenia ruchem ruchu - KR 2,*
- *obciążenie osi obliczeniowej - 80 kN/oś,*
- *przekrój uliczny,*
- *odwodnienie przez spływ do projektowanych studzienek ściekowych oraz studni chłonnych,*

2. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni jezdni, chodników i wjazdów

Projektowany przekrój normalny ulicy oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni oraz chodników, wjazdów bramowych i miejsc postojowych przedstawiono i opisano na rysunkach nr 4.

2.1. Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego- według stanu istniejącego

- przekrój daszkowy jezdni o spadku poprzecznym – 2,00 %,
- szerokość jezdni – 6,00 m,
- chodniki obustronne lub jednostronne o szerokości – od 1,50 m do 2,60 m,

2.2. Konstrukcja nawierzchni drogi po przebudowie

Uwzględniając warunki gruntowo – wodne podłoża odpowiadające **gr. nośności – G1**, a także przewarstwienia gruntami wątpliwymi, istniejące obciążenie ruchem na **poziomie kategorii KR 1** i jego możliwy wzrost w **perspektywie 5 lat eksploatacji** do poziomu kategorii **KR 2** oraz **stan techniczny nawierzchni jezdni** zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości – 4 cm z m.m. – 0/12,80 mm wg PN – S – 96025, asfalt D 50/70, KR 2,
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości – 4 cm z m.m. - 0/16 mm wg PN – S – 96025, asfalt D 50/70, KR2,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,50 mm o grubości 20 cm zagęszczanego mechanicznie (zamiennie grunt stabilizowany cementem 5,0 MPa),
- warstwa odcinająca z mieszanki naturalnego i destruktu (50/50%) gr. – 15 cm zagęszcz. mechan.,
- podłoże: grunt rodzimy w wykopie G1

Obramowanie nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem B 10.

2.3. Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika :

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej (kolorowej) grubości – 6 cm,
- warstwa podsypki piaskowej 0/2 mm o grubości - 5 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kr. naturalnego gr. – 10 cm,
- podłoże: grunt rodzimy w wykopie G1

Obramowanie zewnętrzne chodnika obrzeżem betonowym 8 x 30 cm z oporem gruntowym.

UWAGA:

W miejscu projektowanych chodników można wykorzystać rozbiórkową konstrukcję nawierzchnię jezdni (warstwę podbudowy) jako podbudowę pod warunkiem ułożenia podsypki piaskowej o gr. minimum – 3 cm (5 cm) pod kostkę betonową o grubości – 6 cm).

Do wykonania warstwy odcinającej pod konstrukcją jezdni, wjazdów bramowych i miejsc postojowych należy wykorzystać sfrezowaną nawierzchnię bitumiczną. Sfrezowaną nawierzchnię bitumiczną należy wymieszać z kruszywem naturalnym (żwirem) w proporcji

50/50%. Wykonana warstwa odcinająca, jednocześnie będzie pełniła funkcję warstwy technologicznej dolnej warstwy podbudowy.

2.4. Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni wjazdów bramowych i miejsc postojowych:

- projektowana warstwa ścieralna z kostki betonowej (kolorowej) o grubości –6 cm,*
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej o grubości 3 - 5cm,*
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,50 mm o grubości 15 cm zagęszczanego mechanicznie (zamiennie grunt stabilizowany cementem 5,0 MPa),*
- warstwa odcinająca z mieszanki naturalnego i destruktu (50/50%) gr. – 15 cm zagęszcz. mechan,*
- podłoże: grunt rodzimy w wykopie G1*

Obramowanie nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem B 10.

3. Profil Podłużny

Na rysunku nr 5 przedstawiono profil podłużny w osi jezdni oraz projektowaną niweletę po ułożeniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

4. Odwodnienie

W celu zapewnienia sprawnego odwodnienia jezdni ulicy zaprojektowano wykonanie studzienek ściekowych w km 0+059,70, km 0+100,00 km 0+163,00, km 0+209,50 str. lewa i prawa z odprowadzeniem wody do stuni chłonnych zaprojektowanego w jedni ulicy. Studnie chłonne należy odsunąć od osi jezdni około 30cm (na rysunkach nr 2 i nr 3 pokazano schematycznie lokalizację studni chłonnych)

Lokalizację studzienek i stuni chłonnych przedstawiono i opisano na rysunku nr 2 i nr 3.

5. Kolizje

W zakresie robót do wykonania przewidziano regulację wysokościową naziemnych elementów sieci uzbrojenia terenu, tj. dostosowanie do wykonanej nawierzchni jezdni, chodników i wjazdów bramowych. Przewidziano również przestawienie słupa telefonicznego oraz przestawienie wiaty przystankowej.

W trakcie wykonywania robót w zbliżeniu do elementów naziemnych i podziemnych sieci uzbrojenia terenu prace należy wykonywać ręcznie. Roboty te należy zgłosić do poszczególnych zarządzających nimi.

6. Roboty rozbiórkowe

Ze względu na bardzo zły stan techniczny nawierzchni bitumicznej, brak konstrukcji nawierzchni jezdni w miejscu wybudowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do posesji oraz krawędź jezdni pozapadaną i poobrywaną przewidziano rozbiórkę pozostałej konstrukcji nawierzchni jezdni (warstwy bitumiczne oraz podbudowę)

V. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

W zakresie uzupełnienia i zmiany istniejącego oznakowania pionowego i poziomego zaprojektowano oznakowanie skrzyżowań z ustaleniem wlotów podporządkowanych i wlotów z pierwszeństwem przejazdu oraz oznakowanie przejść dla pieszych, istniejącego parkingu oraz przystanku dla autobusów.

Szczegółowy wykaz (zestawienie) projektowanego oznakowania pionowego i poziomego zawiera załącznik nr 1.

VI. OPIS TECHNOLOGII PRZEBUDOWY NAWIERZCHNI DROGI

Szczegółowy zakres robót do wykonania przy przebudowie nawierzchni jezdni, budowie chodników, wjazdów bramowych, oznakowania pionowego i poziomego oraz ich ilości przedstawiono w przedmiarze robót wraz z odniesieniem do szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót - Załącznik nr 2.

VII. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26. 06. 2003 r. (Dz. U. z 10 .07. 2003 r.)

Projektowana przebudowa nawierzchni drogi gminnej nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

Projektowany zakres robót nie wymaga sporządzenia planu bioz.

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować

Projekt czasowej organizacji ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi w czasie realizacji robót przebudowy.

VIII. INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU

(z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia)

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót budowlanych obejmujących roboty rozbiórkowe istniejącej jezdni, wykonanie nowej konstrukcji jezdni, ustawienie nowego krawężnika betonowego, wykonanie nawierzchni chodników i wjazdów z kostki betonowej oraz ustawienie oznakowania pionowego wraz z poprawą stanu odwodnienia ulicy przez wykonanie nowych studzienek ściekowych oraz istniejącym pasie drogowym, bez konieczności jego poszerzania czyli zajmowania terenów prywatnych, przylegających do drogi.

Realizacja przebudowy ulicy nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanie w pasie robót ani w jego otoczeniu- nie występuje.

Nie zmieni się także sposób użytkowania terenu zarówno w granicach pasa drogowego (realizowanego obiektu) jak i na gruntach bezpośrednio do niego przyległych.

Przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącego - użytkowanego obiektu (ulicy z jezdnią bitumiczną w krawężnikach) dlatego jego realizacja nie będzie oddziaływać negatywnie na najbliższe otoczenie jak i nie zmieni sposobu użytkowania terenu. Nie ma więc w tej sytuacji konieczności określania zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w obrębie ewidencyjnym gruntów gminy Rzekuń w Gminie Rzekuń, na działce stanowiącej teren pasa drogowego ul. Spokojnej, który jest własnością komunalną Gminy Rzekuń.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości (obiektu budowlanego), dotychczasowy sposób wykorzystania i pokrycia szatą roślinną

Powierzchnia zajmowanej nieruchomości (obiektu budowlanego) jest równa powierzchni terenu zajętego pod usytuowanie projektowanych robót, tj. terenu, na którym będzie realizowana nawierzchnia jezdni, chodników i wjazdów bramowych.

Dotychczasowy sposób wykorzystania terenu (pasa drogowego) polega na realizacji obsługi komunikacyjnej terenu, tj. ruchu pieszych i pojazdów w układzie lokalnym – dojazdowym oraz zapewniającym dojazd do drogi powiatowej i dalej do drogi wojewódzkiej.

Sposób wykorzystania (przeznaczenia terenu) po przebudowie nie ulegnie zmianie.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia jak i w jego pobliżu nie występują obszary zawierające ważne zasoby środowiska np. wody podziemne, wody powierzchniowe oraz zasoby wykorzystywane w gospodarce leśnej, rybołówstwie czy turystyce. Ulica nie przebiega przez obszary tzw. głównych zbiorników wód podziemnych.

Na powierzchni przeznaczonej na koronę drogi nie występuje i nie będzie występować szata roślinna.

3. Rodzaj technologii przebudowy

Projektowane do realizacji roboty obejmują wykonanie rozbiórkę istniejącej jezdni, ustawianie krawężnika betonowego oraz wykonanie nawierzchni chodników i wjazdów z kostki betonowej o grubości – 6 cm na podsypce piaskowej i podbudowie z kruszywa.

Prace dodatkowe to ustawienie oznakowania pionowego i wymalowanie oznakowania poziomego oraz poprawa odwodnienia ulicy.

4. Warianty wykonania przebudowy

Nie ma potrzeby analizy innych wariantów przebudowy naw. jezdni, chodników i wjazdów bramowych.

5. Przewidywane wykorzystanie wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Eksplatacja drogi po jej przebudowie nie wymaga żadnych materiałów, paliw oraz energii, a droga jako obiekt nie będzie emitować do powietrza substancji zanieczyszczających lub szkodliwych. Wykorzystywane w czasie przebudowy drogi materiały, paliwa i energia występują w procesach technologicznych, które są dopuszczone do stosowania i nie stwarzają zagrożeń dla środowiska naturalnego, pracowników i użytkowników drogi.

W czasie wykonywania robót nie będą wytwarzane odpady.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się rozwiązań chroniących środowisko.

Wykonanie przebudowy drogi wpłynie pozytywnie na warunki przejazdu. Nastąpi skrócenie czasu przejazdu na przebudowanym odcinku drogi, zmniejszy się hałas i ilość spalin wydzielanych przez pojazdy mechaniczne.

Przebudowa drogi przyczyni się do poprawy stanu środowiska w obrębie realizowanej inwestycji.

7. Rodzaj i przewidywane ilości substancji wprowadzanych do Środowiska

Zarówno w trakcie realizacji przebudowy jak i po jej zakończeniu nie będą występować ścieki socjalno-bytowe, ścieki technologiczne i inne odpady.

Eksploracja drogi nie wymaga zainstalowania żadnych urządzeń i maszyn mogących oddziaływać na środowisko (otoczenie).

Wody opadowe z jezdni bitumicznej oraz utwardzonych poboczy drogi będą spływały do istniejących rowów wzdłuż drogi lub w przylegające do drogi obniżenia terenu.

Ponieważ przedsięwzięcie dotyczy przebudowy drogi gminnej wody opadowe i roztopowe wprowadzane do gruntu (ziemi) nie muszą być oczyszczone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763).

8. Możliwość trans-granicznego oddziaływania na środowisko

Nie będzie występowało trans-graniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16.04. 2004 r. O ochronie przyrody obszarów znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać. Nie znajdują się w strefie oddziaływania obiekty o wysokich walorach krajobrazowych lub widokowych, a także o znaczeniu historycznym podlegające ochronie.

Opracował:

mgr inż. Leszek Chmielewski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Strona tytułowa*
- 2. Zawartość opracowania*
- 3. Oświadczenie projektanta*
- 4. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta*
- 5. Potwierdzenie przynależności do MOIB w Warszawie*
- 6. Opis techniczny*

II. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Zestawienie projektowanego oznakowania pionowego i poziomego - załącznik nr 1*
- 2. Przedmiar robót do wykonania - załącznik nr 2*

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-----------------------|
| <i>1. Plan orientacyjny lokalizacji drogi</i> | <i>- rysunek nr 1</i> |
| <i>2. Projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego ulicy</i> | <i>- rysunek nr 2</i> |
| <i>3. Plan sytuacyjny</i> | <i>- rysunek nr 3</i> |
| <i>4. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni</i> | <i>- rysunek nr 4</i> |
| <i>5. Szczegóły konstrukcyjne</i> | <i>- rysunek nr 5</i> |
| <i>6. Profil Podłużny</i> | <i>- rysunek nr 6</i> |
| <i>7. Projektowane elementy odwodnienia</i> | <i>- rysunek nr 7</i> |

Załącznik nr 1

Załącznik nr 2