

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem analizowanej inwestycji jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 na odcinku Obrzycko-Szamotuły od km projektowanego 0+000,00 do km 10+252,80 (kilometraż rzeczywisty: 4+273,00 14+525,80). Początek projektowanej rozbudowy zlokalizowany jest na początku skrzyżowania DW185 z DW117 w miejscowości Obrzycko, gmina Obrzycko. Koniec natomiast znajduje przed skrzyżowaniem z DW184 w m. Szamotuły (przed skrzyżowaniem Alei 1 Maja z ul. Powstańców Wielkopolskich), gmina Szamotuły. Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi ok. ~10,25 km. Analizowany odcinek Obrzycko-Szamotuły nie jest powiązany z drogami krajowymi.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1. Informacje ogólne**

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, na północny-zachód od stolicy Wielkopolski, w odległości około 35 kilometrów od granic miasta Poznania.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego fragmentu drogi wojewódzkiej nr 185 znajdują się tereny zabudowane miejscowości Obrzycko, Słoplanowo, Kobylniki, Gaj Mały i Szamotuły oraz tereny niezabudowane, które stanowią pola uprawne i w mniejszym stopniu zbiorowiska roślinności łąk i pastwisk.

Na większości projektowanych odcinków droga przebiega po terenie płaskim, o rzędnych w granicach od około 45,00 do 70,00÷80,00 m n.p.m. Niewielkie obniżenia terenu występują w sąsiedztwie cieków powierzchniowych.

### **2.2. Charakterystyka gruntowo - wodna**

W miejscu lokalizacji planowanej inwestycji występują zróżnicowane warunki geotechniczne. W rejonie korpusu drogowego stwierdzono występowanie prawie na całym odcinku poziomu wód podziemnych poniżej 2 m mierząc od nawierzchni utwardzonej. Podłoża o grupie nośności G2, G3 lub G4 należy doprowadzić do grupy nośności G1.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. Informacje ogólne**

##### **3.1.1. Podstawowy zakres inwestycji**

Opracowanie swym zakresem obejmuje w/w fragment drogi wojewódzkiej nr 185 na odcinku Obrzycko-Szamotuły, a także fragmenty dróg bocznych, krzyżujących się z drogą główną na odcinkach, gdzie skrzyżowania będą poddane korekcie geometrii.

Planowana klasa techniczna drogi – „G”.

Projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 obejmuje:

- poszerzenie i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni,
- przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi,
- budowę i przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych oraz przepustów pod zjazdami,
- budowę kanalizacji deszczowej na odcinku drogi przebiegającej przez miejscowość Szamotuły,
- likwidację przewidywanych kolizji z urządzeniami obcymi (zabezpieczenie i przebudowę linii telekomunikacyjnych, energetycznych, ciepłowniczych, gazowych i branży sanitarnej),
- wycinkę drzew (ok. 580 sztuk) kolidujących z projektowanymi elementami,
- korektę geometrii skrzyżowań ze względu na aspekty bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu,
- budowę i przebudowę zatok autobusowych,
- budowę i przebudowę chodników w zakresie wynikającym z bezpiecznego kształtowania ruchu pieszego w obrębie drogi,
- budowę i przebudowę ciągów pieszo – rowerowych,
- niezbędną korektę nienormatywnych parametrów technicznych (łuków poziomych i pionowych),
- korektę niwelety drogi,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

Projektowany zakres inwestycji zapewni odtworzenie istniejących połączeń drogowych i dojazd do wszystkich działek w liniach rozgraniczających.

##### **3.1.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Na etapie przygotowania projektu budowlanego zostały zabezpieczone interesy osób trzecich w zakresie:

- zapewnienia dojazdu do wszystkich działek i posesji położonych w korytarzu obwodnicy z dróg ogólnodostępnych,

- systemu odwodnienia oraz skutecznego oczyszczenia ścieków deszczowych,
- komfortu i bezpieczeństwa ruchu na drodze poprzez przyjęcie wysokich parametrów technicznych drogi.

### **3.2. Parametry techniczne**

#### **Parametry techniczne omawianej drogi wojewódzkiej:**

- kategoria drogi - wojewódzka
- klasa techniczna drogi „G”,
- ruch – KR 4,
- obciążenie nawierzchni - 115 kN,
- szerokość nawierzchni – 7,0 m w przekroju ulicznym,
- szerokość nawierzchni - 6,5 w przekroju drogowym,
- szerokość poboczy – 1,5 m (minimum),
- chodniki – szerokości 1,5 m - 2,0 m (zlokalizowane bezpośrednio przy krawędzi jezdni).
- prędkość projektowa - 60 km/h i 50 km/h (teren zabudowy),
- prędkość miarodajna - 80 km/h i 70 km/h (teren zabudowy dla przekroju w krawężniku),

### **3.3. Rozwiązania sytuacyjne**

Mapa zasadnicza została wykonana metodą pomiaru bezpośredniego i digitalizacji w układzie wstęgowym w skali 1:500, posiada układ współrzędnych 1965 i pionową ośnię geodezyjną z poziomem odniesienia Kronsztadt.

W wersji numerycznej została przygotowana w formacie dwg.

Wszystkie rozwiązania sytuacyjne zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującym wytycznymi i normami.

### **3.3.1. Niweleta drogi**

Projektowana trasa w przekroju podłużnym została dostosowana do istniejących warunków terenowych, z jednoczesnym jej wyniesieniem wynikającym z wartości wymaganego wzmocnienia. W ramach projektu przewiduje się wzmocnienie nawierzchni poprzez zaprojektowanie dodatkowej konstrukcji nawierzchni w postaci nakładki z warstw bitumicznych.

Niweletę analizowanej trasy zaprojektowano w oparciu o rzędne istniejących i projektowanych dróg: skrzyżowane z drogą wojewódzką nr 117 oraz skrzyżowania z drogami powiatowymi nr 1849P i 1845P.

Niweletę zaprojektowano z zachowaniem wymaganych skrajni dróg i linii kolejowych, które przecina analizowana trasa.

Spadki podłużne oraz wartości promieni łuków pionowych przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi dla założonej prędkości projektowej. Na zjazdach oraz wlotach podporządkowanych dróg bocznych, niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni.

### **3.3.2. Trasa w planie**

Odcinek projektowanej drogi wojewódzkiej nr 185 Obrzycko - Szamotuły jest usytuowana na obszarze zabudowanym i niezabudowanym.

Trasę projektuje się z dostosowaniem parametrów łuków kołowych poziomych do wymagań Rozporządzenia nr 430 MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r. Projektowana trasa składa się z odcinków prostych i pięciu łuków kołowych poziomych z krzywymi przejściowymi.

### **3.3.3. Przekroje normalne**

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na Rys. nr 5.

### **3.3.4. Skrzyżowania**

W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 Obrzycko-Szamotuły zaprojektowano następujące skrzyżowania:

- Projektowane skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 117 0+009,5
- Projektowane skrzyżowanie z drogą gminną 2+428,0
- Projektowane skrzyżowanie 2+508,5
- Projektowane skrzyżowanie z drogą gminną 3+564,0
- Skrzyżowanie z drogą gminną 4+026,0
- Projektowane skrzyżowanie z drogą innej kategorii 6+202,0
- Projektowane skrzyżowanie z drogą 6+202,0
- Projektowane skrzyżowanie z drogą innej kategorii 6+910,0
- Projektowane skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1845 8+473,0
- Projektowane skrzyżowanie z drogą gminną 8+474,0
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Długą 8+675,5
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Moraczewskiego 9+080,5
- Projektowane skrzyżowanie z drogą innej kategorii 9+232,0
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Leśną 9+389,5
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Wiśniową 9+744,0
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Boczna 9+851,5
- Projektowane skrzyżowanie z ulicą Wiosny Ludów 10+017,0

### 3.4. Ciąg pieszo – rowerowy, rowerowy i chodnik

W ramach projektu przewiduje się przebudowę istniejących ciągów pieszo-rowerowych i rowerowych.

Projektowany ciąg pieszo-rowerowy oddalony jest od jezdni, posiada opaskę gruntową szerokości 0,50m. Spadek poprzeczny ciągu pieszo-rowerowego jest jednostronny i wynosi 2%.

Chodniki i perony przystankowe wykonane są z betonowej kostki brukowej. Spadek poprzeczny jest jednostronny i wynosi 2%.

W miejscach przejść dla pieszych chodnik należy zaniżyć do poziomu jezdni i zastosować krawężnik betonowy wtopiony. W obrębie przejść dla pieszych należy wykonać rampę o pochyleniu nie większym niż 15%.

Ciąg pieszo-rowerowy i chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym o wymiarach 8 x 30 cm ułożonym na podsypce piaskowej.

### 3.5. Zjazdy

Wzdłuż budowanej drogi występują zjazdy publiczne i indywidualne.

Projektuje się *zjazdy publiczne* o nawierzchni asfaltowej. Minimalna szerokość zjazdu wynosi 4,5 m plus pobocza gruntowe szerokości 1m. Przewiduje się wyokrąglenie przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi łukiem kołowym o promieniu 8 m.

Szerokość *zjazdu indywidualnego* dostosowana jest do szerokości bram i furtek. Pozostałe zjazdy wykonane są o szerokości 4,5 m plus pobocza o szerokości 1,0 m. Szczegółową lokalizację zjazdów przedstawiano na planach sytuacyjnych.

### **3.6. Odwodnienie**

#### **3.6.1 Odwodnienie drogi**

Generalnie przewiduje się odwodnienie drogi powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych. Ujęcie w szczelny system kanalizacyjny przewiduje się jedynie w miejscowości Szamotuły, poprzez wpusty uliczne. W przypadku odcinka kanalizacji deszczowej w Szamotułach, kanalizacja deszczowa włączona zostanie do istniejącego kolektora deszczowego (na odcinku od ulicy Podgórnej do ulicy Wiśniowej). W celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi zaprojektowano następujące rozwiązania:

- odcinek od km 0+000,00 do km 4+226,50 - poprzez istniejące rowy trawiaste i skrzynki rozsączające do gruntu;
- odcinek od km 4+226,50 do km 7+526,50 - poprzez istniejące rowy trawiaste do gruntu;
- odcinek od km 7+526,50 do km 10+252,80 – poprzez istniejące rowy trawiaste do gruntu;
- od km 8+470 do końca odcinka (L+P) w km 10+252,80 – do projektowanej i przebudowywanej kanalizacji deszczowej z włączeniem do miejskiej kanalizacji deszczowej, na co wnioskodawca uzyskał zgodę od Burmistrza Miasta i Gminy Szamotuły.

#### **3.6.2. Przepusty pod projektowaną drogą**

Projektowana droga przecina ciek melioracji szczegółowej. Dla zapewnienia ciągłości cieku przewiduje się budowę przepustu pod projektowaną drogą w następujących kilometrach:

- km 0+922,47 Ø 1000 mm
- km 1+337,80 Ø 800 mm
- km 2+743,50 Ø 800 mm

- km 4+463,83 Ø 800 mm
- km 4+844,15 Ø 800 mm
- km 5+732,01 Ø 1000 mm
- km 6+816,62 Ø 100 mm
- km 7+417,12 Ø 800 mm
- km 7+913,15 Ø 800 mm

### **3.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Bezpieczeństwo ruchu zostanie zapewnione poprzez:

- odpowiednie oznakowanie poziome i pionowe wykonane z materiałów odblaskowych o wysokich parametrach technicznych,
- drogowe bariery ochronne z elementami odblaskowymi (bariera skrajna drogowa jednoprzekładowe N2W4A,
- zastosowanie balustrad.

### **3.8. Likwidacja kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi.**

W związku z rozbudową drogi zachodzi konieczność przebudowy kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej. Przewidziano przebudowę i zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych, elektroenergetycznych, sieci wod.-kan. oraz sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia. W uzgodnieniu z właścicielami urządzeń przewiduje się zabezpieczenie i przebudowę wszystkich kolizji. Projekty przebudowy w/w urządzeń stanowią odrębne opracowania branżowe.

### **3.11. Oświetlenie**

Na skrzyżowaniu z ulicą Długą zaprojektowano oświetlenie. Dodatkowo zakłada się przestawienie lub wymianę słupa oświetleniowego w km 9+200, 9+260 i 9+500.

Lokalizację projektowanego oświetlenia przedstawiono na rys. nr 2.

### **3.10. Drzewa do wyrębu**

Po przeprowadzonej inwentaryzacji, w której ujęto wszystkie drzewa, wykonano plan wyrębu drzew.

#### 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWNIA TERENU

Lp.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
<b>I</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>	*	*
1	Wykonanie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego - AC	m <sup>2</sup>	68230,32
<b>II</b>	<b>ELEMENTY ULIC</b>	*	*
2	- ciąg rowerowy z asfaltu lanego - AL	m <sup>2</sup>	18503,75
3	- ciąg pieszo-rowerowy z asfaltu lanego - AL	m <sup>2</sup>	9114,25
4	- chodniki i perony z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	m <sup>2</sup>	6581,7
5	- zatoki autobusowe	m <sup>2</sup>	1129,99
6	- wyspy dzielące	m <sup>2</sup>	70,75
<b>III</b>	<b>INNE ROBOTY</b>	*	*
7	- wykonanie zjazdów publicznych i indywidualnych z betonu asfaltowego - AC	m <sup>2</sup>	5527,97
8	- wykonanie zjazdów indywidualnych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm	m <sup>2</sup>	5953,99

#### 5. DANE INFORMUJĄCE CZY TEREN, NA KTÓRYM PROJEKTOWANA JEST INWESTYCJA, JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Rozbudowywana droga nie jest usytuowana na terenach, które objęte są rejestrem zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Rozbudowywana droga nie przechodzi przez tereny, na których prowadzona była eksploatacja górnicza.



## **7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

### **7.1. Ochrona środowiska w otoczeniu**

#### Informacje ogólne

Inwestycja polegająca na rozbudowie drogi nr 185 Obrzycko – Szamotuły prowadzić będzie na:

- poprawie stanu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego,
- skróceniu czasu przejazdu,
- rozwoju terenów przyległych do inwestycji.

### **7.2. Zapewnienie bezpieczeństwa osób trzecich**

#### Bezpieczeństwo użytkowania

Dla ochrony interesów osób trzecich projekt rozbudowy uwzględnia:

- zapewnienie dojazdów do posesji i gruntów w przypadku likwidacji dojazdów istniejących, w tym także w czasie budowy,
- rozwiązania techniczne minimalizujące wpływ drogi na środowisko i zdrowie ludzi.

Przebudowywane skrzyżowania jak i projektowane zjazdy w maksymalny sposób nawiązują do stanu istniejącego. Przewiduje się również przebudowę i budowę chodników, ciągów pieszo – rowerowych i rowerowych. Ich lokalizacja pokrywa się z aktualnymi szlakami komunikacyjnymi mieszkańców. Poprawie bezpieczeństwa służy także szereg różnego rodzaju barier ochronnych. Ponadto zaprojektowane oświetlenie poprawi widoczność na skrzyżowaniu typu rondo w porze nocnej.

### **7.3. Rozwiązanie problemu odpadów zgodnie z ustaleniami ustawy o odpadach (gospodarka odpadami)**

#### **7.3.1. Etap budowy**

Budowa spowoduje powstanie następujących rodzajów odpadów:

- gruzu budowlanego, powstającego z rozbiórki elementów dróg i ogrodzeń,

- gruntów nieskalistych, drobnoziarnistych (lokalnie organicznych), pochodzących z wykopów,
- gruntów skalistych – kostki brukowej kamiennej, krawężników betonowych.

Wszystkie powyższe odpady należą do grupy katalogowej nr 17 i nie należą do odpadów niebezpiecznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Masy ziemne pozyskane z wykopów zostaną wykorzystane na miejscu budowy. W odniesieniu do warstwy powierzchniowej gleb projekt przewiduje jej zdjęcie, okresowe składowanie w bezpiecznym sąsiedztwie robót oraz powtórne wykorzystanie (pasy zieleni, humusowanie rowów drogowych, skarp, nasypów, itp.).

Wszystkie materiały z rozbiórki będą podlegać sortowaniu, celem ich odzysku (destrukta na zjazdy, krawężniki, płyty, kostka, itp.) i tylko nie nadające się do powtórnego wykorzystania zostaną skierowane na składowisko. Odpady nie nadające się do odzyskania powinny zostać wywiezione na wskazane przez gminy wysypiska, zgodnie z gminnym programem gospodarki odpadowej.

***Ponadto Wykonawca ma obowiązek w trakcie budowy spełnić warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji budowy zgodnie z zapisami pkt. 2 Decyzji z dnia 27.10.2009 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.***

### **7.3.2. Etap eksploatacji**

Podstawowa grupa odpadów z okresu eksploatacji drogi pochodzić będzie ze sprzątnięcia jezdni i placów. Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych.

***Ponadto Zgodnie z Decyzją z dnia 27.10.2009 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Inwestor ma obowiązek wypełnić warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji zgodnie z zapisami w pkt. 2***

## **8. UWAGI REALIZACYJNE**

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach.

## **9. ZALECENIA DLA WYKONAWCY ROBÓT DOTYCZĄCE STABILIZACJI PASA DROGOWEGO, INWENTARYZACJI POWYKONAWCZEJ I ZABEZPIECZENIA KOLIDUJĄCYCH PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ**

Nowe punkty osnowy realizacyjnej należy zastabilizować wieloznakowo tzn. znakiem naziemnym i centrycznie pod nim osadzonym znakiem podziemnym. Wszystkie punkty osnowy realizacyjnej należy zabezpieczyć przed ich zniszczeniem. Dla każdego punktu osnowy należy sporządzić nowy lub zaktualizować istniejący opis topograficzny. Przed przystąpieniem do pomiaru należy ponownie dokonać sprawdzenia widoczności pomiędzy punktami osnowy i punktami nawiazania oraz wykonać ewentualne oczyszczenie punktów i przecinki.

Prace ziemne w pobliżu posadowienia punktów referencyjnych oraz w obrębie reperów wykonywać pod nadzorem uprawnionej jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

## **10. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE**

- projektowany zakres robót wraz z uzbrojeniem naniesiono na załączonych w części rysunkowej planach zagospodarowania terenu w skali 1:500,
- podczas wykonywania robót ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie podziemne. W pobliżu urządzeń podziemnych roboty wykonywać ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia, pokazaną na mapie geodezyjnej Wykonawca winien ustalić za pomocą przekopów próbnych,
- wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującym prawem budowlanym, polskimi normami, przepisami i warunkami technicznymi wykonania odbioru, aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów BHP i p. póź.. Projektowane uzbrojenie należy układać wg projektów branżowych i zgodnie z warunkami podanymi w uzgodnieniach,
- technologię robót określono w „Szczegółowych specyfikacjach technicznych” stanowiących załącznik do „Materiałów przetargowych”,

Opracowała:

mgr inż. Mariusz Krzos