

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**

**Oddział w Łodzi**

**PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

## **PROJEKT TECHNOLOGICZNY**

**Remont drogi krajowej nr 48 Teofilów-Inowłódz km 13+850 – 16+500**

## **CZĘŚĆ DROGOWA**

**Opracował: mgr inż. Zbigniew Kucharski**

**DATA OPRACOWANIA:**

**SIERPIEŃ 2015**

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu technologicznego remontu drogi krajowej nr 48 Teofilów – Inowłódz km 13+850 – 16+500

#### 1. CHARAKTERYSTYKA

Zakres robót obejmuje:

- frezowanie istniejącej nawierzchni;
- wykonanie warstwy wyrównawczej, wiążącej i ścieralnej;
- uzupełnienie i wyrównanie poboczy destruktem bitumicznym;
- remont istniejących wpustów ulicznych wraz z przykanalikami;
- remont istniejącego przepustu śr. 80 cm pod koroną drogi;
- remont istniejącego chodnika;
- remont zjazdów indywidualnych;
- regulacja i oczyszczenie rowów drogowych
- odtworzenie oznakowania poziomego

Roboty zasadnicze w ramach remontu nawierzchni jezdni mają za celu przebudowę warstw bitumicznych.

Z uwagi na uproszczoną formę projektu technologicznego ograniczającego się do zakresu odnowy nawierzchni nie ma w opracowaniu szczegółowego wymiarowania, planu tyczenia, rozwiązań wysokościowych i niwelety drogi. Docelowy zakres robót będzie korygowany przez zarządcę drogi na bieżąco w trakcie budowy.

#### 2. STAN ISTNIEJĄCY

##### Sytuacja

Droga krajowa nr 48 na przedmiotowym odcinku przebiega od miejscowości Teofilów do miejscowości Inowłódz. Znajduje się w Gminie Inowłódz, powiat Tomaszów Maz.

Wzdłuż drogi występuje gęsta zabudowa jednorodzinna.

Na odcinku od km 13+850 do km 15+075 droga przebiega w przekroju drogowym o szerokości 6,2-7,0m.

Na odcinku od km 15+075 do km 16+150 droga posiada przekrój półuliczny o szer. jezdni 6,3-7,0 m z chodnikiem przyjezdniowym po prawej stronie drogi o szer. 2,0 m.

Na odcinku od km 16+150 – 16+500 droga posiada przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami szerokości zmiennej od 1,0m do 4,0 m.

Nawierzchnia bitumiczna jezdni wykazuje duży stopień zniszczenia: koleiny, spękania siatkowe, poprzeczne, podłużne, liczne łaty, świadczące o częstych remontach i wymaga możliwie szybkiej przebudowy.

Nawierzchnia chodnika z płytek betonowych 50x50 x7 jest bardzo zniszczona. Płytki są popękane, wykruszone.

##### Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywa się w sposób powierzchniowy spadkami nawierzchni poza powierzchnię utwardzoną oraz za pośrednictwem wpustów ulicznych. Po stronie lewej występuje rów przydrożny. Jest on w znacznym stopniu zamulony, wymaga oczyszczenia i regulacji.

### 3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

W ramach remontu drogi zakłada się niewielkie korekty krawędzi jezdni, chodników oraz zjazdów.

W przekroju drogowym i półulicznym należy zapewnić istniejącą szerokość jezdni, która jest zmienna 6,2-7,0 m oraz wykonać pobocze umocnione z destruktu bitumicznego gr. 10 i 15 cm. Po prawej stronie drogi w lok. 15+075 do km 16+150 zaprojektowano przebudowę istniejącego chodnika z płyt betonowych 50x50x7 szerokości 2,0 m o dużym stopniu zniszczenia, na chodnik szerokości 2,0 m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm. Na zjazdach indywidualnych przewiduje się wykonanie wymiany nawierzchni z płytek betonowych na nawierzchnie z kostki betonowej gr. 8 cm. na szerokości od 3,0 – 5,0 m, obramowaną obrzeżami betonowymi 8x30x100. Wymianie podlegają również krawężniki betonowe 20x30x100 i obrzeża 8x30x100.

Następnie w przekroju ulicznym należy wykonać remont chodnika po stronie prawej i lewej.

Zalecane zasadnicze parametry zjazdów indywidualnych:

- szerokość 5,0 m,
- w przekroju drogowym łuki wjazdowe  $R = 3,0$  m
- w przekroju ulicznym skos 1,5 m x 1,5 m

Zalecane zasadnicze parametry zjazdów publicznych:

- szerokość 6,0 m,
- w przekroju drogowym łuki wjazdowe  $R = 5,0$  m
- w przekroju ulicznym skos 1,5 m x 1,5 m

### 4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

#### Jezdnie

Nawierzchnie bitumiczne należy układać w spadku daszkowym 2%.

Z uwagi na uproszczoną formę projektu technologicznego ograniczającego się do zakresu odnowy nawierzchni nie ma w opracowaniu szczegółowych rozwiązań wysokościowych i niwelety drogi.

#### Pobocza

Pobocza umocnione należy wykonać w spadku 6% od nawierzchni jezdni.

#### Chodniki

Chodnik poprowadzić wysokościowo w nawiązaniu do niwelety jezdni zachowując w miarę możliwości stały przekrój normalny pasa drogowego.

Na chodnikach zastosować spadek jednostronny 2% w kierunku jezdni.

#### Zjazdy

Spadki podłużne zjazdów należy zaplanować osobno dla każdego zjazdu stosując następujące zalecenia:

- należy dopasować krawędź zjazdu do wysokości terenu w linii bram
- na szerokości chodnika spadek podłużny zjazdu nie powinien przekraczać 2,5%

### 5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi krajowej

Podstawowy zakres remontu drogi krajowej

W ramach odnowy nawierzchni przewiduje się wykonanie następujących robót:

Roboty rozbiórkowe:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej na średnią grubość 8 cm lok. km 14+400-16+500

Roboty nawierzchniowe:

- 4 cm - warstwa ścieralna SMA 11 PMB 45/80-55; lok. km 13+850-16+500
- 6 cm - warstwa wiążąca z BA AC 16 W 35/50; lok. km 14+400-16+500
- 75kg/m<sup>2</sup> - warstwa wyrównawcza z BA AC 16 W 35/50; lok. km 15+100-15+800

#### Konstrukcja zjazdów

Zjazdy indywidualne w przekroju półulicznym i ulicznym w km 15+075-16+500 str. L,P:

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka cementowo - piaskowa
- 15 cm kruszywo łamane 0/31,5

Zjazdy indywidualne w przekroju drogowym i półulicznym w km 13+850-16+150 str. L :

- 15 cm nawierzchnia z destruktu.

#### Konstrukcja poboczy drogi

Pobocza drogi należy wykonać z destruktu bitumicznego pochodzącego ze sfrezowania nawierzchni.

W lok. od km 13+850 do km 14+400 należy uzupełnić istniejące pobocza z destruktu na śr. gr. 10 cm.

Natomiast w lok. od km 14+400 do km 16+150 należy wykonać koryto na głębokość umożliwiającą rozłożenie destruktu, aby po zagęszczeniu osiągnąć grubość 15 cm.

Rozłożony destruktu należy zagęszczać walcami stalowymi aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 1.0$

#### Konstrukcja krawężnika

Na odcinkach przebiegu krawężnika wzdłuż jezdni drogi krajowej należy wbudować krawężnik betonowy o wymiarach 20x30x100 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20.

Wysokość wystawiania krawężnika na poszczególnych odcinkach jezdni:

- 12 cm zasadnicza wysokość wystawiania krawężnika wzdłuż jezdni,
- 2-4 cm na krawędzi zjazdów.

#### Konstrukcja nawierzchni chodników

Ciąg pieszy należy wykonać stosując następującą konstrukcję nawierzchni:

- 8 cm - kostka betonowa
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm - kruszywo łamane 0/31,5

Projektowany chodnik obramować obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm

## 6. ODWODNIENIE

Przewiduje się odtworzenie i oczyszczenie rowów oraz udrożnienie przepustów. Przepusty zniszczone lub niedrożne należy wymienić.

Na odcinku drogowym przewidziano powierzchniowe odwodnienie jezdni i chodników spadkiem jednostronnym w kierunku rowu.

W lok. 14+ 987 należy wykonać remont istniejącego przepustu o śr. 80 cm pod koroną drogi długości 12,0 m. W ramach remontu należy rozebrać istniejący przepust wraz ze ściankami czołowymi z betonu i wykonać nowy przepust z rur żelbetowych o śr. 80 cm wraz z płytą zespalającą, ławą z betonu klasy C8/10 gr. 40 cm, zasypką wg Przepusty drogowe "Transprojekt-Warszawa" arkusz nr 5/1;6/1;7/1;10/1. Po tym należy wykonać ścianki czołowe żelbetowe [Wylot(wariant3)].

Na długości chodnika przyjezdniowego przewidziano remont 10 szt wpustów ulicznych wraz z przykanalikami prowadzonymi do rowu przydrożnego. Remont będzie polegał na wymianie studzienek o śr. 50 cm i wysokości 2,0 m oraz wymianie przykanalików z rury PCV o śr. 200 mm.

Pod zjazdami, elementy przepustów niedrożne lub zniszczone należy wymienić na rury betonowych zbrojonych Ø 50.

## 7. ORGANIZACJA RUCHU

Dla omawianego odcinka drogi krajowej nr 48 obowiązuje organizacja ruchu opracowana przez firmę Profil Sp. z o.o. Należy odnowić malowanie poziome na nowoułożonej warstwie ścieralnej jezdni zgodnie z ww. dokumentacją. Oznakowanie poziome będzie wykonane jako grubowarstwowe strukturalne.

Opracował: mgr inż. Zbigniew Kucharski