

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

do projektu na przebudowę odcinka drogi powiatowej nr. 2741D  
odc. Mysłakowice – Karpacz

### **Zakres robót objętych przetargiem pn:**

**Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2741D, łączącej Karpacz i Jelenią Górę, Etap I;  
dotyczy realizacji zadania w odcinku od km 6+500 do 8+857.**

### **1.1. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący.**

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 7,0m z licznymi spękaniem i temperaturowymi i ubytkami uzupełnianymi w czasie remontów cząstkowych. Pobocza nieutwardzone szerokości zmiennej od 0,7 do 1,25m. Pas drogowy poza istniejącą jezdnią zarośnięty jest chwastami i krzakami. Istniejące rowy i przepusty wymagają oczyszczenia i remontu lub przebudowy.

### **1.2. Zagospodarowanie terenu – stan projektowany.**

Projektuje się wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni, utwardzenie na szerokości 0,75 m poboczy, przebudowę wybranych skrzyżowań /dodatkowe pasy wyłączeń, rondo/, oczyszczenie i remont przepustów, oczyszczenie rowów, remont i wymianę izolacji na mostach i wiaduktach.

#### **1.2.1. Roboty zasadnicze polegają na:**

##### **Jezdnia zasadnicza:**

- likwidacji spękań poprzecznych,
- profilowaniu istniejącej jezdni,
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,
- wykonaniu warstwy ścieralnej SMA.

##### **Jezdnia na poszerzeniach i zjazdach:**

- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonaniu wykopów i nasypów oraz koryta,
- wykonaniu podbudowy pomocniczej z tłuczni ,

- wykonaniu podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy ścieralnej z masy SMA,
- wykonaniu niwelacji pozostałego terenu pasa drogowego,

#### **Pobocza i rowy:**

- ścięciu poboczy,
- zdjęciu humusu i darniny oraz wycięciu krzaków, drzew i samosiejek,
- profilowaniu i wzmocnieniu podłoża,
- ułożeniu podbudowy i jej powierzchniowe utrwalenie,
- profilowaniu i pogłębieniu rowów.

#### **Obiekty mostowe i wiadukty:**

- frezowaniu nawierzchni i warstwy ochronnej,
- zdjęciu starej izolacji,
- uzupełnieniu i wyprofilowaniu podłoża,
- wymianie krawężnika na betonowy,
- ułożeniu nowej izolacji wraz z warstwą ochronną z bet. B30 zbrojonego siatką  $\varnothing 2$  mm o oczkach 10x10 cm,
- oczyszczeniu konstrukcji betonowych i ich uzupełnienie betonem,
- oczyszczenie, uzupełnienie i pomalowanie poręczy mostowych.

#### **Przepusty:**

- oczyszczeniu z namułu i remoncie ścianek czołowych,
- rozebraniu starych i wybudowaniu w ich miejsce nowych przepustów rurowych PCV  $\varnothing 600$  wraz ze ściankami czołowymi.

#### **Oznakowanie i u.b.r. :**

- ustawieniu nowych znaków pionowych oraz tablic drogowskazowych,
- wykonaniu grubowarstwowego oznakowania poziomego,
- wymianie betonowych i ustawieniu nowych stalowych barier energochłonnych.

#### **1.2.2. Profil podłużny.**

Niweleta projektowanej drogi została podwyższona o 10 cm, a jej spadki nie uległy zmianie. Powiązanie podniesionej niwelety z istniejącym zainwestowaniem terenu nastąpi poprzez przebudowę zjazdów lub podniesienie ich nawierzchni.

### **1.2.3. Przekrój poprzeczny**

W projekcie założono profilowanie poprzeczne jezdni zgodnie ze stanem istniejącym. Należy utrzymać istniejące pochylenie na łukach oraz krzywych przejściowych. Na odcinkach prostych nawierzchnia osiągać ma spadki (daszkowy) w kierunku poboczy o wartości 2,00 %. Pochylenie pobocza w kierunku rowów wynieść winno 8,00 %.

### **1.2.4. Odwodnienie.**

Odprowadzenie wód opadowych realizowane będzie powierzchniowo poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne. Woda opadowa z jezdni odprowadzana będzie poprzez istniejące rowy i przepusty.

### **1.2.5. Przekrój konstrukcyjny.**

Konstrukcje nawierzchni jezdni i chodników przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 5 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie na podstawie następujących parametrów:

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w obowiązującej normie. Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w dokumentacji projektowej.

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości.
- b) Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru prawidłowego wykonania warstwy poprzedniej.
- c) Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu. Grunty spoiste należy wbudowywać w dolne, a grunty niespoiste w górne warstwy nasypu.
- d) Warstwy gruntu przepuszczalnego należy wbudowywać poziomo, a warstwy gruntu mało przepuszczalnego (o współczynniku  $K_{10} \leq 10^{-5}$  m/s) ze spadkiem górnej

powierzchni około  $4\% \pm 1\%$ . Kiedy nasyp jest budowany w terenie płaskim spadek powinien być obustronny, gdy nasyp jest budowany na zboczu spadek powinien być jednostronny, zgodny z jego pochyleniem. Ukształtowanie powierzchni warstwy powinno uniemożliwiać lokalne gromadzenie się wody.

- e) Górną warstwę nasypu, o grubości co najmniej 0,5 m należy wykonać z gruntów niewysadzinowych, o wskaźniku wodoprzepuszczalności  $K_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$  m/s i wskaźniku różnoziarnistości  $U \geq 5$ . Jeżeli Wykonawca nie dysponuje gruntem o takich właściwościach, Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na ulepszenie górnej warstwy nasypu poprzez stabilizację cementem, wapnem lub popiołami lotnymi. W takim przypadku jest konieczne sprawdzenie warunku nośności i mrozoodporności konstrukcji nawierzchni i wprowadzenie korekty, polegającej na rozbudowaniu podbudowy pomocniczej.

Grunt przewieziony w miejsce wbudowania powinien być bezzwłocznie wbudowany w nasyp. Inżynier może dopuścić czasowe składowanie gruntu, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem. Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. Rozłożone warstwy gruntu należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

Kontrolę zagęszczenia na podstawie porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z obowiązującą normą, należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$ , według obowiązującej normy.

## **PROJEKTOWANE PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE:**

### **Jezdnia zasadnicza:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 0/12,8 gr. 4 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości  $0,3 \text{ kg/m}^2$ ,
- warstwa profilująca z betonu asfaltowego 0/20 w ilości  $100 \text{ kg/m}^2$ ,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości  $0,5 \text{ kg/m}^2$ .

**Jezdnie na poszerzeniach i zjazdach:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 0/12,8 gr. 4 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 6 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 gr. 8 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm gr. 20 cm stabilizowanego mechanicznie.

**Jezdnie w miejscach spękań poprzecznych:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 0/12,8 gr. 4 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,3kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 4 cm,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa ochronna z betonu asfaltowego 0/20 gr. 4 cm,
- siatka „Tensor” kompozyt asfaltowy ARG lub inna,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup>,
- frezowanie na głębokość 4 cm.

**Pobocza:**

- podwójne powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową /pierwsze/ w ilości 1,55kg/m<sup>2</sup> i grysem kamiennym w ilości 10dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>,
- podbudowa z kamienia łamanego 0/31,5 gr. 15 cm.

**Opaski /chodniki/:**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego gr. 8 cm ,
- podsypka piaskowo-cementowa - warstwa gr. 5 cm stabilizowana mechanicznie,
- podbudowa /uzupełnienie/ z kamienia łamanego 0/31,5 gr. śr.15 cm.