



## **Opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest: Przebudowa drogi powiatowej nr 2411 G od Starych Polaszek do Starej Kiszewy.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje: **Przebudowę drogi powiatowej nr 2411 G od Starych Polaszek do Wilczych Błot na odcinku 0 + 000 – 2 +100 km**

W skład przebudowy wchodzi wykonanie:

- frezowanie nawierzchni w częściowym zakresie
- wykonanie podbudowy pod warstwy konstrukcyjne na poszerzeniach, zjazdach, chodniku i zatokach autobusowych
- nawierzchnie:
  - warstwa wiążąca gr. 4 cm
  - warstwa ścieralna gr. 3 cm
- umocnienie poboczy kruszywem, gr. 15 cm
- organizacja ruchu oznakowaniem poziomym i pionowym
- chodnik 471,00 m<sup>2</sup>
- zatoki autobusowe 212,00 m<sup>2</sup>
- elementy odwodnienia zbiornik retencyjno – rozsączający poj. 36,2 m<sup>3</sup>

### 3. Parametry projektowe.

3.1 Projektowane parametry techniczne przebudowywanej drogi powiatowej nr 2411G:

- klasa - Z (zbiorcza)
- przekrój poprzeczny - 1 x 2 (jedna jezdni z dwoma pasami ruchu)
- szerokość pasa ruchu - 3 m
- szerokość jezdni – 6,0 m
- szerokość pobocza - min. 1,0 m
- prędkość projektowa Vp=50 km/h
- kategoria ruchu KR2
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni 100kN/oś
- chodniki – szerokość 2,0m,
- nawierzchnia chodników – brukowa kostka betonowa,
- przy krawędzi jezdni na obszarze zabudowy krawężnik betonowy 15x30.

Projektuje się pobocza umocnionym kruszywem o szerokości 1,0m. Przewidziano również wykonanie zjazdów do zlokalizowanych wzdłuż drogi posesji lub działek w miejscach istniejących zjazdów. Zjazdy indywidualne należy dostosować do szerokości istniejących bram przy zachowaniu szerokości jezdni zjazdu od 3,0 do 4,5m.

Zjazdy indywidualne:

parametry zjazdów indywidualnych na odcinku szlakuowym:

- szerokość jezdni – min. 3,0 m,
- pobocza – 2x0,75 m,
- wyokrąglenie – Rmin=3 m.

Skarpy nasypów i wykopów:

- pochylenie 1:1,5,

### 3.2 Rozwiązanie w planie.

Ponieważ celem projektu jest przebudowa drogi w granicach istniejącego pasa drogowego to rozwiązanie geometryczne trasy w planie jest uwarunkowane istniejącym przebiegiem drogi.



Geometrię drogi zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącej geometrii w taki sposób, aby maksymalnie odtworzyć istniejący układ drogowy.

Na odcinku prostych zaprojektowano pochylenie daszkowe 2%.

Jezdnię drogi zaprojektowano o szerokości 6,0m.

Chodniki zaprojektowano jako dojścia do zatok autobusowych w m. Wilcze Błota.

Skorygowano parametry geometryczne skrzyżowań z drogami gminnymi w m. Wilcze Błota.

Zaprojektowano zjazdy do posesji i na działki przylegające o nawierzchni bitumicznej.

Pobocza zaprojektowano o szerokości 1,0m umocnione mieszanką kruszyw o grubości 15cm. Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów układu drogowego została przedstawiona na planie sytuacyjnym.

### 3.3 Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w dostosowaniu do niwelety minimalnej – wymaganej z uwagi na wzmocnienie konstrukcji nawierzchni. Zastosowano spadki podłużne, łuki pionowe wklęsłe oraz łuki pionowe wypukłe o promieniach zgodnych z Rozporządzeniem. Odwodnienie drogi na odcinkach o pochyleniu podłużnym mniejszym niż 0, 3% -powierzchniowe za pomocą spadku poprzecznego.

### 3.4 Projekt konstrukcji nawierzchni.

Technologia przebudowy drogi przewiduje wykonanie następujących robót:

- Naprawa lokalnych uszkodzeń, które nie zostały usunięte w wyniku poprzednich zabiegów,
- Frezowanie minimalne istniejącej nawierzchni na odcinkach gdzie nie ma możliwości ułożenia warstwy ścieralnej o wymaganej grubości 4cm,
- Ułożenie warstwy wyrównawczej,
- Ułożenie siatki przeciwspekaniowej
- Ułożenie warstwy wiążącej
- Ułożenie nowej warstwy ścieralnej.

Projektowane konstrukcje nawierzchni przyjęto dla najbardziej niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych, występujących w podłożu:

- głębokość przemarzania gruntu  $h=1,0m$ ,
- warunki wodne – dobre,
- grupa nośności podłoża – G3.

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni drogi powiatowej:

- warstwa ścieralna z BA AC 11S – 4cm,
- warstwa wiążąca z BA AC 11W – 4cm,
- warstwa wyrównawcza z BA AC11W – średnio 4cm,
- w przypadku konieczności wyrównania warstwą powyżej 8 cm grubości dopuszcza się wyrównanie mieszanką kruszywa niezwiązanego naturalnego C50/90

Konstrukcja poszerzenia nawierzchni drogi powiatowej:

- warstwa ścieralna z BA AC 11S – 4cm,
- warstwa wiążąca z BA AC 11W – 4cm,
- siatka przeciwspekaniowa
- warstwa wiążąca z BA AC11W – 8 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanego z kruszywa C50/30 – 22cm
- warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego związanego cementem C1,5/2 – 22cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach bitumicznych:

- warstwa ścieralna z BA AC 11S – 4cm,
- warstwa wiążąca z BA AC 11W – 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanego z kruszywa C50/30 – 22cm,

Konstrukcja nawierzchni chodników

- kostka betonowa wibroprasowana (kolor szary) – gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanego z kruszywa C50/30 – 15cm,

Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej:

- warstwa ścieralna brukowej kostki betonowej – 8cm,



- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 – 30cm,
  - warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego związanego cementem C1,5/2 – 25cm
- Zakłada się obustronne wzmocnienie krawędzi jezdni na odcinkach bez krawężnika.

### 3.5 Przekroje normalne.

Przekroje normalne wykonano w skali 1:50, przedstawiając wzajemne usytuowanie poszczególnych elementów przekroju i podając podstawowe wymiary. Chodniki, jako dojścia do zatok autobusowych i perony, zaprojektowano obramowane obrzeżem betonowym 8x30x100, posadowionym podsypce cementowo piaskowej. Pobocza drogi powiatowej o szerokości 1,0m i pochyleniu 6% należy umocnić warstwą kruszywa naturalnego grubości 15cm. Pobocza po zewnętrznej stronie łuku kształtować należy o pochyleniu zgodnym z pochyleniem poprzecznym nawierzchni drogi. Pobocza gruntowe za chodnikiem należy wykonać o szerokości 0,5m i pochyleniu 8%.

### 3.6 Chodniki.

Chodnik zaprojektowano w m. Wilcze Błota jako dojścia do zatok autobusowych i perony. Szerokość chodnika 2,0 m.

### 3.7 Roboty ziemne i rozbiórkowe.

Roboty ziemne obejmują roboty wykopowe, polegające na usunięciu warstwy humusu gr. 0,1m, na wykonaniu koryta pod nawierzchnię zjazdów, na oczyszczeniu rowów przydrożnych w miejscach gdzie występują. Szerokości dna rowu oraz rzędne pokazano na rysunku Przekroje normalne. Rozbiórce ulegną istniejące krawężniki , obrzeża i nawierzchnia chodników.

### 3.8 Odwodnienie.

Odwodnienie drogi w sposób dotychczasowy - powierzchniowe do istniejących rowów drogowych oraz na teren pasa drogowego drogi powiatowej. Projekt zakłada oczyszczenie istniejących rowów przydrożnych do głębokości min. 0,6m i szerokości dna min.0,4m. Projekt zakłada oczyszczenie wszystkich istniejących przepustów z zanieczyszczeń i namułu. W km 1+521,20 po stronie prawej zakłada się konieczność wykonania przepustu rurowego dn400 pod zjazdem. Na terenie m. Wilcze Błota zakłada się wykonanie pod chodnikiem zbiornika retencyjno rozsączającego wykonanego z prefabrykowanych modułów z tworzywa sztucznego w otulinie z włókniny PP. Do projektu przyjęto zbiornik o objętości 34,6m<sup>3</sup>. Woda deszczowa do zbiornika dopływać będzie poprzez 3 studnie ściekowe dn500 z żeliwnymi wpustami i osadnikami. Lokalizacja w/w elementów odwodnienia pokazano na rys. Plan sytuacyjny.

### 3.9 Organizacja ruchu i elementy bezpieczeństwa

Po wykonaniu inwestycji należy wykonać docelową organizację ruch wg projektu osobnym opracowaniem i znajdującym się w posiadaniu ZDP. Należy stosować znaki drogowe z grupy wielkości średnie. Oznakowanie poziome stosować jako grubowarstwowe.

### 3.10 Gospodarka drzewostanem i zieleni.

Przewiduje się wycinkę drzew kolidujących z krawędziami jezdni, znajdującymi się w skrajni drogi. Na czas robót należy przewidzieć zabezpieczenie pozostałych istniejących drzew przed uszkodzeniem. Zakłada się karczowanie krzewów na całej szerokości pasa drogowego drogi powiatowej.

### 3.11 Sieć teletechniczna

Wszystkie odkryte w wyniku robót drogowych (koryto ziemne, rozbiórka chodnika) odcinki kabli teletechnicznych należy zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową.