

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy drogi w Woli Smolanej

Inwestor : Urząd Miasta i Gminy Serock

Lokalizacja inwestycji: Wola Smolana – gm. Serock pow. legionowski

1. Przedmiot dokumentacji:

Przedmiotem dokumentacji jest przebudowa nawierzchni drogi gminnej w miejscowości Wola Smolana. Droga umożliwi mieszkańcom Woli Smolanej skrócenie czasu dojazdu do drogi wojewódzkiej nr 622 łączącej drogę krajową nr 62 Strzelno – Drohiczyn z Nasielskiem. Odcinek od końca przybudowywanej drogi do drogi wojewódzkiej nie jest objęty projektem. Droga uprości dojazd do miasteczka gminnego – Serocka stanowiącego lokalne centrum usług i zaopatrzenia dla potrzeb produkcji rolnej mieszkańców Woli Smolanej, pobliskich wsi i innych miejscowości gminy.

2. Podstawa opracowania

- umowa projektanta z Urzędem Miasta i Gminy w Serocku
- wizja lokalna w terenie,
- mapa zasadnicza z zasobu archiwalnego Powiatowego Ośrodka Geodezyjno – Kartograficznego w Legionowie,
- geodezyjne pomiary sytuacyjno - wysokościowe robocze,
- wytyczne do projektowania drogi w Woli Smolanej przekazane przez Urząd Miasta i Gminy w Serocku,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami).

3. Obszar planowanej inwestycji.

Na odcinku objętym opracowaniem droga położna jest na działce geodezyjnej oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 95, obręb Wola Smolana.

4. Stan istniejący

Pas drogowy jest ograniczony uprawami rolnymi oraz słupami napowietrznych linii – elektrycznej i teletechnicznej. Jego szerokość wynosi 6 m . W pasie mieści się jezdnia o nawierzchni gruntowej i pobocza.

Nawierzchnia gruntowa jezdni jest wzmocniona kruszywem naturalnym. Szerokość warstwy żwiru jest mniej więcej stała i wynosi 4,0 - 4,5 metra.

Stan nawierzchni jest zły. W przypadku gdyby nie przeprowadzano przebudowy zgodnie z projektem, nawierzchnia wymaga uzupełnienia warstwy żwiru i wyprofilowania.

Pobocza drogi mają zmienną szerokość średnio po 1 metr. Ze względu na brak ogrodzeń i zdecydowanej granicy upraw w wielu miejscach droga powstała na gruntach prywatnych. *Odwodnienie* – naturalne, woda jest wchłaniana w nawierzchnię i pobocza.

Infrastruktura techniczna podziemna na przedmiotowej działce drogowej nie istnieje, natomiast wzdłuż drogi na gruntach ornych prowadzony jest wodociąg.

Oświetlenie drogowe na opracowywanym odcinku drogi istnieje.

5. Rozwiązania projektowe

Projekt zakłada wykonanie następujących robót:

- korytowanie drogi na poszerzeniach oraz przy włączeniu w istniejącą drogę,
- wypełnienie koryta żwirem,
- wyrównanie całej nawierzchni jako podbudowy docelowej drogi,
- uzupełnienie podbudowy warstwą żwiru o grubości 5 cm,
- wykonanie dwuwarstwowej nawierzchni z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie poboczy żwirem,
- oznakowanie drogi.

Parametry projektowanej drogi:

klasa drogi	L
obciążenie ruchem	KR 1
projektowana prędkość	30 km/h
długość jezdni	402 m
szerokość jezdni	5 metrów
spadki poprzeczne	dwustronne, 2%
spadki podłużne	zgodne z aktualnym ukształtowaniem

5.1 Bilans terenu

Nawierzchnia mieszanek bitumicznych	2 010 m ²
Pobocza żwirowe	402 m ²

6. Konstrukcja warstw jezdni drogi.

- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego – żwiru o grubości 5 cm. Żwir rozścielić równomierną warstwą na wcześniej wyrównanym istniejącym podłożu.
- warstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm.
- warstwa ścieralna nawierzchni z betonu asfaltowego o grubości 3 cm.

Konstrukcja nie jest wynikiem obliczeń, ale jest oparta na sprawdzonych w gminie Serock rozwiązaniach technicznych, uwzględniając bardzo dobre zazwyczaj warunki gruntowo-wodne (piasek w podłożu, niski poziom wód gruntowych). Określony w niniejszym projekcie sposób wykonania drogi pozwala także na wykorzystanie materiałów podbudowy wbudowanych do tej pory w drogę.

7. Konstrukcja pozostałych elementów drogi.

- projektuje się włączenie przedmiotowej drogi w drogę gminną o nawierzchni bitumicznej. Włączenie będzie miało łuki o promieniach 3 i 8 metrów. Inwestor nie zdecydował się na wykup gruntów, stąd nie normowy promień łuku z prawej strony. Ze względu na prawdopodobne duże obciążenia krawędzi jezdni spowodowane ruchem pojazdów na łukach, projektuje się ujęcie 12 metrów długości nominalnej drogi od km 0+0,00 do km 0+012 w krawężniki wtopione na ławie betonowej z oporem.
- przewiduje się także ustawienie oznakowania pionowego drogi zgodnie z przygotowanym projektem organizacji ruchu.

8. Technologia wykonania warstw jezdni drogi.

- o wytyczyć drogę a następnie wykonać koryto na poszerzeniach drogi;
- o w celu dostosowania nowej nawierzchni projektowanej drogi do istniejącej na skrzyżowaniu w km 0+00 wykorytować drogę na całej szerokości stopniowo wypłacając koryto do istniejącego poziomu w km 0+020; głębokość średnia korytowania -11cm; należy wykonać w tym miejscu całkowicie nową podbudowę;
- o wypełnić koryto żwirem do poziomu istniejącej podbudowy;
- o wykonać koryto na poszerzeniach, wypełnić żwirem, następnie zagęścić żwir na poszerzeniach drogi;
- o istniejącą podbudowę i poszerzenia wyrównać równiarką nadając drodze właściwy spadek, a następnie zagęścić;

- o podbudowę zasadniczą wykonać z warstwy kruszywa naturalnego – żwiru o grubości 5 cm. Żwir rozścielić równomierną warstwą, nadając właściwy profil przyszłej drodze a następnie zagęścić za pomocą walca;
- o warstwy asfaltobetonu ułożyć zgodnie z częścią rysunkową projektu. Warstwy związać stosując natrysk z emulsji asfaltowej;
- o wykonać pobocza żwirowe o szerokości 0,5 m

9. Zestawienie podstawowych materiałów zużytych do wykonania drogi:

1.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, WYKONANIE KORYTA, PODBUDOWY NA CAŁEJ SZEROKOŚCI DROGI W NA ODCINKU OD 0+000 DO KM 0+020,0 ORAZ USTAWIENIE KRAWĘŻNIKÓW OD 0+000 DO KM 0+012 Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych	0,5 km
2.	Wykonanie koryta o głębokości maksymalnej 22 cm, średniej 11 cm	$20 \times 5 = 100 \text{ m}^2$
3.	Wywiezienie ziemi z koryta	$100 \times 0,11 = 11 \text{ m}^3$
4.	Dostawa, rozłożenie i zagęszczenie żwiru w korycie	$100 \times 0,15 = 15 \text{ m}^3$
5.	krawężnik drogowy wibroprasowany 15x30	$(2 \times 12) + 4 = 28 \text{ mb}$
6.	Beton B 15 na ławę	$(0,3 \times 0,15 + 0,15 \times 0,1) \times 28 = 1,68 \text{ m}^3$
7.	WYKONANIE OBUSTRONNYCH POSZERZEŃ DROGI NA ODCINKU OD 0+020 DO 0+402 Wykonanie koryta o głębokości 20cm,	$(402 - 20) \times 0,5 \times 2 = 382 \text{ m}^2$
8.	Wywiezienie ziemi z koryta	$382 \times 0,20 = 76,4 \text{ m}^3$
9.	Dostawa, rozłożenie i zagęszczenie żwiru w korycie	$382 \times 0,15 = 57,3 \text{ m}^3$
10.	WYKONANIE PODBUDOWY I NAWIERZCHNI DROGI Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie	$402 \times 5 = 2010 \text{ m}^2$
11.	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych grubości 5 cm,	$5 \times 402 = 2010 \text{ m}^2$
12.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno – bitumicznych grubości 4 – warstwa wiążąca,	$402 \times 5 = 2010 \text{ m}^2$
13.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno – bitumicznych grubości 3 – warstwa ścieralna,	2010 m^2
14.	POBOCZA I OZNAKOWANIE Dostawa i rozłożenie żwiru na poboczach	$2 \times 402 \times 0,5 \times 0,1 = 40,2 \text{ m}^3$
15.	Słupki do znaków drogowych	3 szt.
16.	Znaki drogowe małe	3 szt.