

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego „Usprawnienia ruchu drogowego w podregionie Warszawskim Wschodnim poprzez przebudowę dróg gminnych nr 220635W i nr 220614W” w gminie Kałuszyn

I. Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa służąca do opisu zamówienia, którego przedmiotem jest **Usprawnienia ruchu drogowego w podregionie Warszawskim Wschodnim poprzez przebudowę dróg gminnych nr 220635W i nr 220614W” w gminie Kałuszyn.**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa na opracowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej na wykonanie robót budowlanych, z Gminą Kałuszyn,
- aktualna kopia mapa zasadniczej - skala 1:1000,
- rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.2003 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z i 999 r. Nr 43, poz. 430).

2. Cel i zakres opracowania.

2. 1. Niniejsza dokumentacja projektowa opracowana została w celu:

- opisania przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych,
- wykonania robót budowlanych wg wymagań niezbędnych do określenia ich standardów i jakości (specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych),
- sporządzenia kosztorysu inwestorskiego stanowiącego podstawę określenia wartości zamówienia na roboty budowlane.

2.2. Zakres opracowania:

- projekt budowlany dostosowany do specyfiki charakteru i stopnia skomplikowania projektowanych robót budowlanych,
- rysunki konstrukcyjne szczegółów drogowych stanowiących elementy projektu wykonawczego, uzupełniającego projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego oraz oferty na wykonanie projektowanych dróg gminnych,
- przedmiar robót, który zgodnie z obowiązującymi przepisami zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis poszczególnych

pozycji, właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych, -informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23 marca 2003 r. - Dz. U. Nr 120, poz. 1126), -specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (odrębne opracowanie), dostosowane do zakresu i charakteru przedsięwzięcia budowlanego i stanowiące element tzw. dokumentacji przetargowej, zawierającej:

- a) plan orientacyjny,
- b) tabelę elementów rozliczeniowych („ślepy kosztorys”),
- c) przedmiar robót, w którym określono: kody poszczególnych pozycji, właściwe specyfikacje techniczne, wyliczenie i zestawienie ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych, -kosztorys inwestorski sporządzony w pojedynczym egzemplarzu jako odrębne opracowanie.

2.3. Ze względu na rodzaj i specyfikę przedsięwzięcia budowlanego,

projekt zagospodarowania terenu (pasa drogowego) oraz projekt architektoniczno-budowlany potraktowane zostały w niniejszym opracowaniu jako kompletny dokument spełniający wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art.34, ust 2 oraz Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - § 12 ust. 3 i § 13 ust 2. Powyższe dotyczy części opisowej i rysunkowej niniejszego opracowania. Część rysunkowa obejmuje:

- uksztaltowanie istniejącego terenu łącznie z zagospodarowaniem pasa drogowego
- projektowane zmiany profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych istniejących dróg gminnych,
- przekroje poprzeczne - konstrukcyjne projektowanych dróg oraz rysunki dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych.

3. Materiały i założenia wyjściowe.

- 3.1. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych jezdni, wjazdów i wyjazdów z bram oraz zakresu ich wykorzystania przy przebudowie dróg.
- 3.2. Analiza możliwości usytuowania urządzeń technicznych dróg.
- 3.3. Analiza usytuowania infrastruktury technicznej w pasie drogowym niezwiązanej z drogą.
- 3.4. Ogólna charakterystyka zagospodarowania pasa drogowego w stanie istniejącym

a) droga gminnej nr 220635W

- posiada nieuregulowany pas drogowy o zmiennej szerokości od 2,2 m do 5,5m i jezdnię o nawierzchni ulepszonej (stabilizacja gruntu cementem, stan dobry)

- zmiennej szerokości 4,5 m do 5 m.
- włączenie do drogi krajowej nr 2 Świecko Terespol pod kątem 40° o nawierzchni gruntowej.
- istniejące zjazdy na przyległe do drogi działki o różnej szerokości i nawierzchni gruntowej,
- profil podłużny wymaga niewielkiej korekty,

a) droga gminna nr 220614W od drogi gminnej nr 220635W do wsi Piotrowina

- posiada nieuregulowany pas drogowy o zmiennej szerokości od 3,0 m do 8,8 m, jezdnię o nawierzchni ulepszonej (stabilizacja gruntu cementem, stan dobry) zmiennej szerokości 4,5 m do 5 m na odcinkach od km 0+000 do km 0+561,0 i od km 1+320,0 do km 1+446,0.
- Na odcinku od km 0+561,0 do km 1+320,0 jezdnię o nawierzchni ulepszonej tłuczniem
- włączenie do drogi droga gminnej nr 220635W pod kątem 57°
- istniejące zjazdy na przyległe do drogi działki o różnej szerokości i nawierzchni gruntowej,
- profil podłużny wymaga niewielkiej korekty

3.5. Wpływ projektowanego przedsięwzięcia na środowisko.

W wyniku projektowanych robót budowlanych nie nastąpi zmiana sposobu odprowadzania wód deszczowych z powierzchni pasa drogowego. Odbywać się ono będzie jak dotychczas powierzchniowo. Odnowa istniejących rowów zdecydowanie poprawi odwodnienie korpusu drogi. Znacznej poprawie ulegną natomiast warunki higieniczne i walory estetyczne na przebudowywanych drogach. Przebudowane drogi gminne, posiadające nawierzchnię bitumiczną, staną się bardziej ciche i pozbawione kurzu powstającego podczas ruchu pojazdów po obecnie istniejącej nawierzchni. Reasumując powyższe, Przebudowa dróg będzie miała wyłącznie korzystny wpływ na środowisko.

3.6. Istniejąca organizacja ruchu na drogach:

Drogi gminne w istniejącym stanie nie są oznakowane znakami drogowymi stałej organizacji ruchu.

Projektuje się oznakowanie przebudowanych dróg zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu, który stanowi oddzielne opracowanie.

3.7. Warunki gruntowo-wodne.

Grunty w pasie drogowym to piaski średnie i piaski drobne oraz pokłady gliny piaszczystej i zwięzłej. Podskórna woda gruntowa znajduje się na głębokości poniżej 2,0 m od powierzchni terenu.

4. Opis rozwiązań projektowych.

4. 1. Parametry techniczne przyjęte do projektowania:

droga gminnej nr 220635W

- kategoria drogi: lokalna
- klasa drogi: gminna
- kategoria ruchu: KR 1,

- przekrój poprzeczny: szlakowy
- szerokość w liniach rozgraniczenia: 11 m,
- szerokość jezdni: 5,0 m
- szerokość pobocza 2x 0,75 m,
- rodzaje nawierzchni:
 - a) jezdnia bitumiczna,
 - c) zjazdy o nawierzchni żwirowej,
- prędkość projektowa 50km/h, (teren nie zabudowany)
- skrzyżowania z innymi drogami: zwykłe

droga gminna nr 220614W

- kategoria drogi: lokalna
- klasa drogi: gminna
- kategoria ruchu: KR I,
- przekrój poprzeczny: szlakowy
- szerokość w liniach rozgraniczenia: 11 m i 9 m
- szerokość jezdni: 5,0 m ,
- szerokość pobocza 2x 0,75 m,
- rodzaje nawierzchni:
 - a) jezdnia: bitumiczna,
 - c) zjazdy: - nawierzchnia żwirowa
- prędkość projektowa: 50km/h, (teren nie zabudowany)
- skrzyżowania z innymi drogami: zwykłe

4.2. Drogi w układzie sytuacyjno-wysokościowym.

Drogi obsługują wieś Piotrowinę i łączą się bezpośrednio z drogą krajową nr 2 Świecko – Terespol, drogą powiatową nr 2253W Sinołęka – Trzebucza oraz pośrednio z drogą wojewódzką nr 697 Augustówka – Liw. Linie rozgraniczenia projektowanych dróg gminnych wyznaczone zostaną poprzez podział przyległych działek.

Przewiduje się, że po przebudowie dróg gminnych zwiększy się ruch pojazdów do 150poj./dobę.

Projektowana geometria drogi gminnej nr 22635W na jej początkowym odcinku została zmieniona tak aby włączenie do drogi krajowej nr 2 było pod kątem 90°. Przebudowa istniejącego włączenia drogi gminnej do drogi krajowej nr 2 zdecydowanie przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu na tym skrzyżowaniu. Profile podłużne dróg ukształtowane są zgodnie z istniejącym terenem. Istnieją niewielkie możliwości złagodzenia spadków podłużnych, ponieważ sąsiadujące z drogami obiekty wymagałyby gruntownej i kosztownej przebudowy. Istniejące warunki ukształtowania niwelety drogi i otaczającego terenu, stwarzają korzystne warunki dla odwodnienia pasa drogowego.

4.3. Niweleta dróg

Projektowane niwelety dowiązane zostały do istniejących punktów wysokościowych na drogach gminnych.

Ukształtowanie geometryczne niwelety uzależnione zostało od istniejących wysokości wjazdów do bram i możliwości ich regulacji oraz uzyskania optymalnych kosztów przebudowy dróg.

4.4. Drogi w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano dwa przekroje normalne dla przebudowywanych dróg gminnych.

- szerokość jezdni 5m,
 - przekrój daszkowy spadek $i=2\%$,
 - szerokość poboczy $2 \times 0,75\text{m}$ z kruszywa naturalnego $i=6\%$,
 - odwodnienie projektowanej drogi powierzchniowe do rowów przydrożnych,
- Przekroje konstrukcyjne poszczególnych elementów pasa drogowego, dostosowane zostały do ich przeznaczenia i usytuowania w przekroju podłużnym.

droga gminna nr 220635W

4.4. 1. Konstrukcja jezdni (nowa droga na początkowym odcinku)

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 20 cm-podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
- 20 cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

4.4. 2. Konstrukcja jezdni

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- wyrównanie istniejącej podbudowy wg tabeli wyrównań
- 15 cm istniejąca podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem

4.4.3. Konstrukcja jezdni na poszerzeniach

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 20 cm-podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
- 15cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

4.4.4. Konstrukcja jezdni na odcinku drogi o nawierzchni żwirowej

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 15 cm-podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5
- istniejąca nawierzchnia żwirowa

4.4.4. Konstrukcja zjazdów

- 15 cm warstwa górna nawierzchni z kruszyw naturalnych
- 20 cm warstwa dolna nawierzchni z kruszyw naturalnych
- 15cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

droga gminna nr 220614W

4.4. 4. Konstrukcja jezdni na istniejącej podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- wyrównanie istniejącej podbudowy wg tabeli wyrównań
- 15 cm istniejąca podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem

4.4.5. Konstrukcja jezdni na poszerzeniach

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 20 cm-podbudowa z tłucznia kamiennego 0/31,5
- 15cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

4.4. 6. Konstrukcja jezdni na istniejącej podbudowie z kruszywa łamanego

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 15cm górna warstwa podbudowy z kruszyw łamanych (na odcinku od km 0+600 do km 0+800)
- 8 cm górna warstwa podbudowy z kruszyw łamanych (na odcinku pozostałym odcinku)
- 15 cm istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego

4.4. 7. Konstrukcja na poszerzeniu jezdni istniejącej o podbudowie z kruszywa łamanego

- 4 cm-warstwa ścieralna -MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 6 cm-warstwa wiążąca MMA BA (o uziarnieniu 0/12,8)
- 8 cm górna warstwa podbudowy z kruszyw łamanych
- 15 cm dolna warstwa podbudowy z kruszyw łamanych
- 15cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

4.4.8. Konstrukcja zjazdów

- 15 cm warstwa górna nawierzchni z kruszyw naturalnych
- 20 cm warstwa dolna nawierzchni z kruszyw naturalnych
- 15cm-warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego

5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne to głównie nasypy i wykopy związane z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, wykonanie i oczyszczenie rowów odwadniających.

6. Odwodnienie.

Ze względu na ukształtowanie terenu oraz jego sposób zabudowy i użytkowania najwłaściwszym rozwiązaniem problemu odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni pasa drogowego jest pozostawienie istniejącego systemu powierzchniowego. Projektuje się przebudowę istniejących przepustów pod drogą i pod zjazdami.

7. Kolidzja z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Istniejące uzbrojenie terenu usytuowane jest w różnych punktach przekroju poprzecznego pasa drogowego i na ogół nie będzie kolidować z projektowaną przebudową dróg gminnych.

Istniejące zasuwki (skrzynki) wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanej jezdni.

Słupy energetyczne zlokalizowane na odcinku od km 0+857 do km 1+400 kolidujące z projektowaną drogą, należy przestawić na granicę pasa drogowego (oddzielne opracowanie – branża energetyczna).

8. Wnioski i uwagi końcowe.

8.1. Roboty ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego mogą być wykonywane po uprzednim, precyzyjnym zlokalizowaniu sieci uzbrojenia podziemnego (wykopy kontrolne wykonywane ręcznie).

8.2. Wszystkie elementy naziemne uzbrojenia podziemnego w nawierzchni należy wyregulować w taki sposób, aby górna powierzchnia urządzenia znajdowała się w płaszczyźnie nawierzchni w miejscu usytuowania danego urządzenia.

8.3. Ostateczną lokalizację zjazdów oraz niektóre szczegóły konstrukcyjne należy ustalić w porozumieniu z ich przyszłymi użytkownikami - w trakcie realizacji robót.

8.4. Wykonywanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni można rozpocząć po usunięciu kolidzji lub zabezpieczeniu elementów uzbrojenia podziemnego, narażonych na uszkodzenie lub pozbawionych możliwości ewentualnej naprawy.

8.5. Projekt organizacji ruchu na okres realizacji robót budowlanych w pasie drogowym powinien być opracowany przed rozpoczęciem robót drogowych.

8.6. Warunkiem przystąpienia do robót w pasie drogowym jest posiadanie przez ich wykonawcę zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na okres prowadzenia robót (Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem)