

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja drogi gminnej w Sławęcinku gmina Inowrocław na odcinku od drogi powiatowej do istniejącego fragmentu nawierzchni bitumicznej. Zleceniodawcą jest Urząd Gminy w Inowrocławiu (nr umowy DR-5541-12/2007 z dnia 2007.05.08).

2. Podstawa opracowania

- pomiary inwentaryzacyjne
- pomiary geodezyjne w terenie
- uzgodnienia z zamawiającym w trakcie projektowania
- podkład sytuacyjno – wysokościowy, skala 1: 500 wraz z uzbrojeniem.

3. Zakres opracowania

- branża drogowa - modernizacja istniejącej nawierzchni tłuczniowo-żużlowo – gruntowej, a także modernizacja włączenia do drogi powiatowej.

4. Warunki gruntowo - wodne

Brak aktualnej dokumentacji geologicznej. Grunty wysadzinowe w stanie średnio-zagęszczonym. Wody do głębokości 1,5m nie stwierdzono. Wzdłuż drogi brak rowów odwadniających.

5. Stan istniejący

Teren o zabudowie rozproszonej, płaski i o nieznacznej ilości uzbrojenia :

- kable elektryczne NN doziemne i na słupach oraz słupy oświetleniowe,
- instalacja wody wraz z przyłączami w 32, w 80
- kanalizacja sanitarna śr. 160, 200mm, przyłącza kanalizacyjne, przepompownia
- kanalizacja deszczowa - brak
- kable telefoniczne częściowo w istniejących przepustach pod modernizowaną drogą.

Droga gminna lokalna o nawierzchni tłuczniowo-żużlowo- gruntowej o długości ok. 682,05m na dalszym odcinku bitumiczna, bez ciągów pieszych na całym odcinku obejmującym zakres projektu. Szerokość zmienna od 4,0-6,8m, stanowi dojazd do zabudowań lokalnych, a jednocześnie łączy drogę powiatową 2511C Sójkowo – Sławęcinek z drogą krajową Bydgoszcz – Konin. Na początkowym odcinku tj. od drogi powiatowej, nowobudowane domy jednorodzinne w większości bez utwardzonych dojazdów. Spadki podłużne regularne niewystępują. Generalny spadek jezdni od hm 0+000,00 do ok. 0+200,00 dalej do hm 0+460,00 wznoszący do hm 0+545,00 ponownie opadający i wreszcie stopniowo wznoszący się aż do styku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną. Spadki poprzeczne nieregularne zmienne. Brak rowów odwadniających, oraz jakiegokolwiek formy odwodnienia pasa drogowego zarówno na odcinku bitumicznym jak i tłuczniowo-gruntowym.

6. Stan projektowany

6.1 Sytuacja

Projektowana modernizacja drogi obejmuje wykonanie jej utwardzenia, w zakres której wchodzi zmiana nawierzchni z tłuczniowo-gruntowej na bitumiczną wraz z wymianą podbudowy, modernizacja wjazdów do posesji oraz modernizacją połączeń z istniejącymi nawierzchniami. oporniki i obrzeża tylko na wjazdach do posesji.

Zaprojektowano jezdnię o długości całkowitej 682,05m, szerokości 5,00m i dwóch poboczach tłuczniowych po 0,75m szerokości.

W planie składa się z odcinków prostych łamanych o minimalnych kątach zwrotów zbliżonych do 0° , których nie wyłagodowano łukami poziomymi oraz odcinków o kątach zwrotu odpowiednio od $1,77^\circ$ do $85,94^\circ$ i promieniach od 450,00 do 11,50m.

Skrzyżowanie z drogą powiatową wyłagodowano łukami o promieniach $R=6,0m$ zaś skrzyżowania z drogami pozostałymi łukami o promieniach $R=4,0-8,0m$.

Przyjęto następujące rozwiązania:

1/ jezdnia - (asfaltobeton gr.4+4cm) o szerokości 5,0m i długości 682,05m, powierzchni $3470,45m^2$

2/wjazdy do posesji - (betonowa kostka brukowa gr. 8cm) o powierzchni $105,92m^2$ o szerokościach 3,50-8,40m, odciętych z wszystkich stron opornikiem 12x25cm wtopionym.

3/chodniki - (betonowa kostka brukowa gr. 6cm) o powierzchni $1,74m^2$ o szerokości 1,70m, odcięte opornikiem 12x25cm wtopionym od jezdni oraz z pozostałych stron obrzeżem 6x20cm.

4/pobocza - (tłuczeń kamienny gr. 15cm) o powierzchni $942,09m^2$ o szerokości $2 \times 0,75m$

6.2 Nawierzchnia

Zgodnie z charakterem i przeznaczeniem drogi i wjazdów zaprojektowano nawierzchnie o następujących konstrukcjach (grunt podłoża $G1 / S \geq 1,0 ; E_2 \geq 100MPa /$):

1/jezdnia $3470,45m^2$:

w-wa ścieralna – beton asfaltowy o grubości 4cm (wg PN-S-96025 : 2000)

w-wa wiążąca – beton asfaltowy o grubości 4cm (wg PN-S-96025 : 2000)

podbudowa (jednowarstwowa) – kruszywo łamane 0/31mm o grubości 23cm (wg PN-B-11112:1996) stabilizowane mechanicznie wykonane jako dwuwarstwowe (8+15cm), kruszywo klasy II, gat. I.

warstwa odsączająca – piasek o grubości 15cm (wskaźnik $k \geq 8m/dobę$)

2/wjazdy na posesję $P= 105,92m^2$:

w-wa ścieralna – betonowa kostka brukowa o grubości 8cm na 4cm podsypki cementowo – piaskowej

podbudowa – chudy beton B-10 o grubości 15cm (wg PN-S-96013 : 1997)

warstwa odsączająca – piasek o grubości 15cm (wskaźnik $k \geq 8m/dobę$)

3/chodniki - $P=1,74 \text{ m}^2$:

w-wa ściernalna - kostka betonowa brukowa o grubości 6cm na 4cm podsypki cementowo-piaskowej

warstwa odsączająca – piasek o grubości 10cm (wskaźnik $k \geq 8\text{m/dobę}$)

4/pobocza - $P=942,09 \text{ m}^2$:

nawierzchnia (jednowarstwowa) – kruszywo łamane 0/31,5mm o grubości 15cm (wg PN-B-11112:1996) stabilizowane mechanicznie, kruszywo klasy II, gat. I.

6.3 Krawężniki i obrzeża

Zastosowano typowe elementy betonowe (krawężniki na ławie betonowej 15x30cm z oporem 15x20cm, obrzeża) :

1/opornik wtopiony (+0cm) o wymiarach 12x25cm o długości $L=241,90\text{m}$

4/obrzeże (+0cm) o wymiarach 6x20cm o długości $L=3,70\text{m}$

6.4 Odwodnienie

Szerokość w granicach działek nie pozwala na ukształtowanie rowów odwadniających o typowych parametrach, biorąc pod uwagę także brak odwodnienia na odcinku bitumicznym, jezdnia i dojazdy zostaną odwodnione grawitacyjnie za pomocą pochyłości podłużnych niwelety (0,373%-1,476%) i poprzecznych nawierzchni jednostronnych (2%), od km 0+000,00 do km 0+356,89 oraz obustronnych 2% na pozostałym odcinku i poboczy o pochyleniu 4% na przyległy teren.

6.5 Roboty ziemne, rozbiórki

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu $1553,05 \text{ m}^3$ wykopów i $36,14 \text{ m}^3$ nasypów. Wywozu dokonać na odległość do 5km. Ze względu na brak podkładów geologicznych na obszarze robót w sytuacji wystąpienia gruntów nienośnych na głębokości poniżej dna koryta dojazdu należy wybrać grunt do głębokości nośnego i wykonać wymianę gruntu. Rozbiórki dotyczą starych elementów nawierzchni istniejących wjazdów, które ze względu na stan techniczny należy rozebrać :

-nawierzchnia betonowa o gr. 15 cm w ilości $2,88 \text{ m}^3$

-nawierzchnia z trylinki w ilości $1,03 \text{ m}^3$

Gruz z rozbiórki w ilości $4,04 \text{ m}^3$ wywieźć na wskazane przez inwestora miejsce w odległości do 5km.

Wszelkie roboty należy wykonać z zachowaniem warunków BHP, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach.

Opracował

mgr inż. Cezary Lebioda
upr.proj.:UAN-KZ-7210/384/87

Inowrocław, lipiec 2007r.