

Opis techniczny

Do projektu przebudowy drogi gminnej – odcinek przez m. Potok

07/2012

I. Podstawa opracowania projektu

1. Zlecenie Gminy Złoczew.
2. Ocena stanu technicznego drogi dla ustaleń lokalizacyjnych i zakresu robót.
3. Obowiązujące przepisy i normatywy w zakresie projektowania dróg.
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
5. Pomiary wysokościowe i sytuacyjne.
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

II. Zakres opracowania

Projektem objęto przebudowę odcinka drogi gminnej do i przez miejscowość Potok.

Na projektowanej drodze przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- profilowanie istniejącej nawierzchni gruntowej ulepszonej,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa– grub. 6cm,
- odcinkowe wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego,
- pojedyncze powierzchniowe utwardzenie emulsją asfaltową i grysami,
- podwójne powierzchniowe utwardzenie emulsją asfaltową i grysami,
- roboty ziemne na poboczu,
- wykonanie warstwy podbudowy tłuczniowej na poboczach o grubości 6 cm,
- profilowanie poboczy ziemnych,

III. Stan istniejący

Odcinek przewidziany do przebudowy znajduje się na terenie częściowo rolniczym lub leśnym oraz lokalnie zabudowy jednorodzinnej w Potoku.

Odcinek projektowanej drogi do w/w miejscowości:

- posiada zmiennej szerokości pas drogowy (9,0 m ÷ 30,0 m),
- ma nawierzchnię bitumiczną lub nieuporządkowaną gruntową ulepszoną,
- jest uzbrojony w wodociąg, słupy energetyczne i kable telefoniczne
- jest wyposażony w obustronne pobocza i zjazdy o różnej nawierzchni (głównie gruntowej)

IV. Stan projektowany

1. Plan sytuacyjny

Na całym odcinku drogi gminnej do miejscowości Potok zaprojektowano oś wykorzystując w stopniu maksymalnym istniejący pas drogowy.

Przebudowywany odcinek drogi gminnej do w/w wsi:

- posiada realizowaną długość około 2100 m ,
- zaprojektowano na nim cztery skrzyżowania zwykłe,
- posiada dwanaście łuków poziomych o następujących parametrach:

Łuk nr 1 $\alpha = 16^{\circ}08'139''$ R = 30 m T = 4,25 m S = 0,30 m B = 0,30 m K = 8,44 m p = 2x0,5 m $i_o = 2 \%$	Łuk nr 2 $\alpha = 18^{\circ}29'19''$ R = 200 m T = 32,55 m S = 2,63 m B = 2,50 m K = 64,53 m p = 0 $i_o = 2 \%$	Łuk nr 3 $\alpha = 44^{\circ}55'39''$ R = 60 m T = 24,41 m S = 4,93 m B = 4,55 m K = 47,05 m p = 0 $i_o = 4 \%$	Łuk nr 4 $\alpha = 23^{\circ}51'24''$ R = 100 m T = 21,13 m S = 2,21 m B = 2,16 m K = 41,65 m p = 0 $i_o = 2 \%$	Łuk nr 5 $\alpha = 10^{\circ}23'15''$ R = 200 m T = 18,18 m S = 0,82 m B = 0,82 m K = 36,26 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$
Łuk nr 6 $\alpha = 22^{\circ}51'12''$ R = 70 m T = 14,15 m S = 1,42 m B = 1,39 m K = 27,92 m p = 0 $i_o = 4 \%$	Łuk nr 7 $\alpha = 25^{\circ}38'22''$ R = 150 m T = 34,13 m S = 3,83 m B = 3,74 m K = 67,12 m p = 0 $i_o = 4 \%$	Łuk nr 8 $\alpha = 15^{\circ}05'59''$ R = 400 m T = 53,20 m S = 3,50 m B = 3,47 m K = 105,43 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$	Łuk nr 9 $\alpha = 2^{\circ}36'32''$ R = 600 m T = 13,66 m S = 0,16 m B = 0,16 m K = 27,32 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$	Łuk nr 10 $\alpha = 13^{\circ}35'00''$ R = 250 m T = 29,78 m S = 1,77 m B = 1,76 m K = 59,28 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$
Łuk nr 11 $\alpha = 4^{\circ}28'02''$ R = 500 m T = 19,50 m S = 0,38 m B = 0,38 m K = 38,98 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$	Łuk nr 12 $\alpha = 16^{\circ}35'05''$ R = 250 m T = 36,44 m S = 2,63 m B = 2,61 m K = 72,37 m p = 0 $i_{\lambda} = 2 \%$			

2. Profil podłużny

Niweletę zaprojektowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych na poboczach oraz robót wyrównawczych na istniejącej nawierzchni.

Na odcinku tej drogi zaprojektowano łuki pionowe z uwagi na spadki podłużne.

Spadki podłużne niwelety należy utrzymać zgodnie z projektowanym profilem podłużnym. W oparciu o punkty załamania niwelety należy wyznaczyć jednostajne pochylenie podłużne drogi tycząc równocześnie łuki pionowe. Pochylenie niwelety należy wiązać z nie przekroczeniem grubości bitumicznej warstwy wyrównawczej z kruszywa lub bitumicznej nawierzchni (łącznie grubość nowej konstrukcji wynosi $\sim 3 \div 8$ cm na całym odcinku).

3. Przekrój poprzeczny – normalny

Zaprojektowano dwa przekroje poprzeczne

a) odcinek I od km 0 + 140,5 ÷ km 1 + 190,5 (łącznie z łukami poziomymi)

Droga gminna do miejscowości Potok na całym odcinku I posiada projektowaną jezdnię bitumiczną o szerokości 4,50 m. Do jezdni przylega obustronne pobocze. Spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%.

Pobocze obustronne szerokości 0,75 m (1,0 m) ze spadkiem poprzecznym 6% w kierunku ogrodzeń lub pól. Pas pobocza o szerokości 0,5 m przyległy do jezdni należy utwardzić 6,0 cm warstwą z kruszywa dobrze zaklinowaną.

b) Odcinek II od km 1 + 190,5 ÷ km 2 + 240,5 (łącznie z łukami poziomymi)

Droga gminna przez miejscowość Potok na całym odcinku II posiada projektowaną jezdnię powierzchniowo utrwaloną emulsją i grysami o szerokości 5,00 m. Do jezdni przylega obustronne pobocze. Spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%.

Pobocze obustronne szerokości 0,75 m (1,0 m) ze spadkiem poprzecznym 6% w kierunku ogrodzeń lub pól. Pas pobocza o szerokości 0,5 m przyległy do jezdni należy utwardzić 6,0 cm warstwą z kruszywa dobrze zaklinowaną.

4. Konstrukcja jezdni

Dla całego odcinka tłuczniowego:

- istniejąca konstrukcja nawierzchni po wyrównaniu,
- warstwa wyrównawcza z kłińca 0 ÷ 31,5; grubość zmienna- przeciętnie 6 cm ,
- podwójne powierzchniowe utwardzenie emulsją asfaltową i grysami 6,3/10 mm oraz 10/12,8 mm jako warstwa ścierna; grubość $\sim 2,0$ cm

Dla całego odcinka bitumicznego – z destruktu:

- istniejąca nawierzchnia z destruktu asfaltowego,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego - masy mineralno – asfaltowej (grysowo – żwirowej) półściślej; w ilości 50 kg/m² ,
- pojedyncze powierzchniowe utwardzenie emulsją asfaltową i grysami 6,3/10 mm jako warstwa ścierna; grubość $\sim 1,0$ cm

Skropienie międzywarstwowe emulsją kationową:

- a) przed warstwą wyrównawczą – 0,5 kg/m²

5. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących spadków na całym odcinku drogi gminnej do miejscowości Potok. Spadki podłużne niwelety na tym odcinku są niewielkie, dlatego wymagane jest precyzyjne wykonanie niwelety drogi i spadków poprzecznych. Wody opadowe przejmują obustronne (lub jednostronne) rowy stanowiące otoczenie drogi gminnej. Istniejące przepusty wymagają oczyszczenia.

6. Kolizje

Na projektowanym odcinku występują następujące możliwe kolizje urządzeń podziemnych i nadziemnych z robotami drogowymi:

- wodociąg – roboty ziemne wykonywać ostrożnie w obrębie nitki i przyłączy wodociągowych,
- kabel telefoniczny – roboty ziemne wykonywać ostrożnie w obrębie kabla pod nadzorem uprawnionego pracownika TP SA; zgodnie z naniesieniami geodezyjnymi wszystkie przejścia poprzeczne są w rurach osłonowych
- słupy napowietrzne – brak zagrożenia kolizyjnego
- urządzenia drenarskie – planowane roboty drogowe nie kolidują z urządzeniami drenarskimi,

V. Uwagi

Punkty charakterystyczne osi trasy pokazano w załączniku nr 2, „projekt zagospodarowania terenu ark. 1÷2” odnosząc je do układu współrzędnych osnowy geodezyjnej. **Punkty osnowy geodezyjnej** – podlegające ochronie prawnej – uwidocznione są na „projekcie zagospodarowania terenu ark. 1÷2”.