

Opis techniczny

Do projektu przebudowy drogi gminnej – odcinek przez m. Łeszczyń

01/2016

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. Pomiary wysokościowe i sytuacyjne.
5. 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 przez miejscowość Łeszczyń w kierunku Stolca.

Na projektowanej drodze przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- profilowanie istniejącej nawierzchni,
- wykonanie dolnej warstwy podbudowy tłuczniowej grubości 12 cm,
- wykonanie górnej warstwy podbudowy tłuczniowej grubości 8 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC grubości 4,0 cm,
- wykonanie zjazdów do posesji i pól,
- roboty ziemne na poboczu,
- odnowienie rowów,
- profilowanie i umocnienie poboczy,
- roboty wykończeniowe.

Po wykonaniu przebudowy drogi (wykonanie nawierzchni bitumicznej) wzrośnie równość nawierzchni. Specjalistyczne badania wykazują, że taka zmiana rodzaju nawierzchni **zmniejsza poziom hałasu nawet o 4 dB** . Takie zmniejszenie hałasu trudno osiągnąć nawet dzięki zastosowaniu ekranów dźwiękochłonnych czy też nasadzeniom.

III. Stan istniejący

Odcinek przewidziany do przebudowy znajduje się na terenie częściowo rolniczym i częściowo zabudowy jednorodzinnej w Łeszczyźnie.

Odcinek projektowanej drogi przez miejscowość Łeszczyń:

- posiada zmiennej szerokości pas drogowy (6,0 m ÷ 12,0 m),
- ma nieuporządkowaną nawierzchnię ziemną,
- 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 przez miejscowość Łeszczyń zaprojektowano oś wykorzystując w stopniu maksymalnym istniejący pas drogowy.

Przebudowywany odcinek drogi gminnej przez wieś Łeszczyń:

- posiada długość ~1150 m (droga liczona od przecięcia osi)
- posiada jedno skrzyżowanie zwykłe (z drogą gminną),
- zaprojektowano dwa łuki poziome o następujących parametrach:

Łuk nr 1	Łuk nr 2
$\alpha = 49^{\circ}25'35''$	$\alpha = 18^{\circ}06'16''$
$R = 170 \text{ m}$	$R = 200 \text{ m}$
$T = 78,24 \text{ m}$	$T = 31,86 \text{ m}$
$S = 17,14 \text{ m}$	$S = 2,52 \text{ m}$
$B = 15,57 \text{ m}$	$B = 2,49 \text{ m}$
$K = 146,65 \text{ m}$	$K = 63,19 \text{ m}$
$p = 0$	$p = 0$
$i_0 = 2 \%$	$i_0 = 2 \%$

2. Profil podłużny

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

Na odcinku tej drogi nie zaprojektowano łuków pionowych z uwagi na niewielkie spadki podłużne.

Spadki podłużne niwelety należy utrzymać (w przybliżeniu) zgodnie ze spadkami terenu.

W punktach załamań niwelety należy ustanowić punkty załamań niwelety i odcinkowo wyznaczać jednostajne pochylenie podłużne drogi. Pochylenie niwelety należy ściśle powiązać z nie przekroczeniem łącznej grubości dwóch warstw podbudowy z tłucznia i jednej warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego (łącznie ~24 cm).

3. Przekrój poprzeczny – normalny

Zaprojektowano dwa przekroje poprzeczne

a) odcinek od km 0 + 000,00 ÷ km 1+ 150,00 (bez łuku poziomego nr 1 i 2)

Droga gminna z miejscowości Łeszczyń w kierunku miejscowości Stolec na całym odcinku posiada projektowaną jezdnię bitumiczną o szerokości 4,00 m. Do jezdni przylega obustronne pobocze. Spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%.

Pobocze obustronne szerokości ~1,0 m ze spadkiem poprzecznym 6% w kierunku ogrodzeń lub pól. Pas pobocza o szerokości 0,50 m przyległy do jezdni należy utwardzić 8,0 cm warstwą tłuczniową dobrze zaklinowaną.

Na odcinku prostym 20,0 m przed łukiem poziomym nr 1 i za łukiem poziomym nr 2 należy ukształtować rampę drogową. Między oboma łukami rampę kształtujemy na odcinkach krzywoliniowych po 20 m na każdym z łuków.

b) odcinki łuków poziomych (łuk nr 1 i 2)

Na odcinku łuku poziomego szerokość jezdni wynosi 4,00 m.

Spadek poprzeczny jezdni jednostronny wynosi 2%. Pobocze obustronne szerokości ~1,0 m. Spadek pobocza na łuku – zgodny ze spadkiem jezdni - wynosi 6% w kierunku pół (strona wewnętrzna łuku) oraz 2% w kierunku zgodnym z poprzecznym pochyleniem łuku poziomego (strona zewnętrzna). Pas pobocza o szerokości 0,50 m przyległy do jezdni należy utwardzić 8,0 cm warstwą tłuczniovą dobrze zaklinowaną.

4. Konstrukcja jezdni

Dla całego odcinka drogi gminnej w miejscowości Łuszczyn – konstrukcja drogi jest taka sama:

- istniejąca nawierzchnia gruntowa lokalnie ulepszona kruszywem,
- dolna warstwa podbudowy z tłucznia 31,5/63; grubość 12 cm,
- górna warstwa podbudowy z kłińca 0/31,5; grubość 8 cm,
- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno- asfaltowej AC grysowo-żwirowej ściślej; grubość 4 cm.

Należy uwzględnić skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową między górną warstwą podbudowy a warstwą ścieralną w ilości 0,5 kg/m²

5. Konstrukcja poboczy umocnionych

- istniejące podłoże gruntowe po wyprofilowaniu i zagęszczeniu,
- umocnienie części poboczy kłincem frakcji 0/31,5; grubość 8 cm

6. Konstrukcja zjazdu

- warstwa podbudowy z tłucznia 31,5/63; grubość 12 cm,
- warstwa nawierzchni z kłińca frakcji 0/31,5; grubość 6 cm.

7. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących spadków na całym odcinku drogi gminnej w miejscowości Łuszczyn. Spadki podłużne niwelety na tym odcinku są niewielkie, dlatego wymagane jest precyzyjne wykonanie niwelety drogi i spadków poprzecznych. Wody opadowe przejmują istniejące odcinkowe rowy stanowiące otoczenie drogi gminnej.

Dla poprawy spływu wód planuje się też oczyszczenie części przelotowej istniejącego przepustu.

W związku z niewielkim wyniesieniem niwelety drogi ponad teren woda opadowa będzie wsiąkać w przyległą gruntową część pasa drogowego a także spływać do istniejących lokalnie rowów przydrożnych po ich renowacji. Dzięki temu nie zostaną zmienione dotychczasowe stosunki wodne na przedmiotowym terenie.

8. Skrzyżowanie z drogą gminną

Istniejące skrzyżowanie jest skrzyżowaniem prostym z 4 wlotami. Dwa istniejące na ciągu głównym wloty są o nawierzchni bitumicznej. Należy do niego dowiązać oś nowego odcinka drogi. Skrzyżowanie w do wsi Stolec jest wyokrąglone łukami kołowymi. Podobnie wloty w kierunku wsi Broszki i zjazd na drogę dojazdową do pól wyokrąglono łukami kołowymi.

9. 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; zgodnie z naniesieniami geodezyjnymi przejścia poprzeczne są w rurach osłonowych
- słupy napowietrzne – brak zagrożenia kolizyjnego

V. Uwagi

Punkty charakterystyczne osi trasy pokazano w załączniku nr 2, „projekt zagospodarowania terenu ” odnosząc je do układu współrzędnych osnowy geodezyjnej. Punkty osnowy geodezyjnej – podlegające ochronie prawnej – uwidocznione są w odrębnym załączniku do „projektu zagospodarowania terenu”.