

O P I S T E C H N I C Z N Y

Przebudowa drogi Nierośno – Nierośno kolonia w km roboczym 0+000 ÷ 1+550

1. Podstawa i zakres inwestycji.

1.1. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Zlecenia Gminy Dąbrowa Białostocka.
- Wytycznych projektowania ulic dróg i ulic
- Katalogu powtarzalnych elementów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 roku)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 735 (Dz. U. Nr 63 z 3 sierpnia 2000)
- Pomiarów własnych w terenie

1.2. Zakres opracowania.

- długość projektowanego odcinka – 1,550km
- szerokość jezdni 4,0m
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 4,0cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- przebudowa istniejącego przepustu betonowego \varnothing 80cm

2. Stan istniejący.

2.1. Dane ogólne.

- kategoria drogi: droga dojazdowa

2.2. Przebieg drogi.

Droga w większości przebiega przez tereny niezabudowane.

- km 0+000 ÷ 0+350 – m. Nierośno, zabudowa po stronie lewej
 - km 0+350 ÷ 1+523 – teren niezabudowany
 - km 1+523 ÷ 1+550 – kol. Nierośno, jedno gospodarstwo
- Droga lokalnie wychodzi poza istniejący 7,0m pas drogowy.

2.3. Przekroje normalne.

Droga na całej długości posiada nawierzchnię żwirową.

2.4. Uzbrojenie techniczne.

W obrębie projektowanych robót stwierdzono linię telefoniczną doziemną i naziemną oraz linię wodociągową.

2.5. Stan techniczny.

Nawierzchnia drogi jest w złym stanie technicznym. Wąska jezdnia, złe odwodnienie spowodowały zadolenia i nierówności na całej nawierzchni. Najbardziej zniszczona jest nawierzchnia w pobliżu istniejącego przepustu, gdzie uszkodzony jest cały korpus drogowy. Przewężenie korpusu drogowego przy przepuście i dodatkowo rozmycie jego krawędzi przez wody opadowe stwarza utrudnienia dla ruchu i zwiększa zagrożenie bezpieczeństwa ruchu użytkowników drogi. Znaczne podniesienie niwelety nawierzchni żwirowej przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką powoduje spływ wody i żwiru na nawierzchnię tej drogi, stwarza to utrudnienia w ruchu i zwiększa niebezpieczeństwo użytkowników.

2.6. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów i przepustu. Przepust betonowy \varnothing 80cm w km 0+997,5 jest zamulony i za krótki w stosunku do istniejącej korony drogi. Brak ścianek czołowych powoduje rozsuwanie się kręgów i rozmywanie poboczy.

2.7. Obiekty inżynierskie.

– km 0+997,50 – \varnothing 80, L=7,0m; brak ścianek czołowych; stan bardzo zły; do przebudowy na \varnothing 80 PEHD

2.8. Warunki ruchowe.

Ruch na drodze, szczególnie w okresie opadów atmosferycznych i roztopów wiosennych jest bardzo utrudniony. Nawierzchnia żwirowa pod wpływem ruchu pojazdów osobowych i maszyn rolniczych ulega szybkiemu niszczeniu.

3. Stan projektowany.

3.1. Cel.

Celem przebudowy jest poprawa parametrów drogi, dostosowanie jej do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu. Wykonanie 4,0 metrowej nawierzchni bitumicznej poprawi warunki jazdy, obniży w przyszłości koszty utrzymania drogi. Przebudowa przepustu i renowacja rowów poprawi odwodnienie, a przez to trwałość nawierzchni drogi i całego korpusu drogowego. Usunięcie zakrzaczenia i kolidujących drzew poprawi widoczność i bezpieczeństwo pojazdów.

3.2. Przebieg trasy.

Przebieg projektowanej osi drogi został zaprojektowany w osi pasa drogowego, co często nie pokrywa się ze stanem istniejącym. Zaprojektowano 6 załamania trasy.

Lokalizacja	α°	X	Y
0+160,21	1,6	5874357,74	4726965,06
0+331,35	0,2	5874296,48	4726805,42
0+588,56	0,1	5874202,94	4726565,98
0+908,18	0,1	5874086,18	4726268,61
1+108,20	0,1	5874013,79	4726082,29
1+390,88	0,8	5873910,56	4725819,35

Początek projektowanego odcinka dowiązано do istniejących obiektów w terenie, natomiast dla pozostałych punktów głównych trasy podano współrzędne i dowiązania do istniejących obiektów.

3.3. Skrzyżowania.

W ciągu projektowanego odcinka przewidziano trzy skrzyżowania: z drogą wojewódzką Nr 673 w km 0+000 oraz z drogami lokalnymi w km 0+158,60 i w km 1+520. Promienie łuków wyokrąglających z drogą wojewódzką R=8,0m z drogami lokalnymi R=3,5m.

3.4. Dostępność drogi.

Drogi, z którymi łączy się przebudowywana droga:

- droga wojewódzka Nr 673 w m. Nierośno
- droga lokalna (dojazdowa na pola) w m. Nierośno
- droga lokalna na kolonii Nierośno

Droga spełnia rolę drogi dojazdowej do m. Nierośno, jest najkrótszą drogą łączącą kolonię Nierośno z drogą wojewódzką a co za tym idzie z Dąbrową Białostocką i Sokółką.

3.5. Przekroje normalne.

km: 0+000 ÷ 0+ 030

- szerokość jezdni – 4,0m
- szerokość pobocza – 0,75 ÷ 1,0m

- krawężnik 15x30 strona lewa
- spadek poprzeczny jezdni zmienny – formowanie z przechyłki jednostronnej drogi wojewódzkiej na dwustronny 2,0%

km: 0+030 ÷ 0+350

- szerokość jezdni – 4,0m
- szerokość pobocza – 0,75 ÷ 1,0m
- krawężnik 15x30 strona lewa
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% daszkowy

km: 0+350 ÷ 1+513

- szerokość jezdni – 4,0m
- szerokość pobocza – 0,75 ÷ 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% daszkowy

km: 1+513 ÷ 1+526

- szerokość jezdni – 4,0 ÷ 3,5m
- szerokość pobocza – 0,75 ÷ 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% daszkowy

km: 1+526 ÷ 1+550

- szerokość jezdni – 3,5m
- szerokość pobocza – 0,75 ÷ 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% daszkowy

3.6. Konstrukcja nawierzchni.

Jezdnia

km: 0+000 ÷ 0+100, 0+350 ÷ 1+513 (poszerzenia)

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa górna – 15cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, warstwa dolna – 25cm

km: 0+100 ÷ 1+526

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- wyrównanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- istniejąca nawierzchnia żwirowa

km: 1+526 ÷ 1+550

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej 0/12,8 – 4cm
- istniejąca nawierzchnia żwirowa

3.7. Odwodnienie.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do rowów i przepustu. W km 0+000 ÷ 0+350 po stronie lewej zaprojektowano krawężnik betonowy wystający 6,0cm ponad krawędź jezdni. Krawężnik ma służyć do uregulowania spływu wody z jezdni. Mała szerokość pasa drogowego, bliskość płotów oraz istniejący podziemny kabel telefoniczny wykluczają możliwość wykonania rowu przydrożnego na tym odcinku. Woda opadowa będzie płynąć wzdłuż krawężnika, a następnie na drugą stronę jezdni zaprojektowanym przelewem na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką. Wysokość krawężnika będzie stwarzać minimalne utrudnienia dla ruchu pojazdów w czasie mijania lub wyprzedzania.

Zalecane jest w porozumieniu z właścicielem gruntu w km 0+480 po stronie lewej po wykonaniu poszerzenia korpusu drogowego wykonać wyrównanie lokalnego zagłębienia gruntem uzyskanym ze zdjęcia warstwy humusu.

3.8. Obiekty inżynierskie.

Zaprojektowano przepust \varnothing 80cm z rur PEHD. Długość przepustu po dnie 11,95m. Skarpy wlotu i wylotu przepustu łącznie z poboczem należy obrukować kamieniem na podsypce cementowo – piaskowej. Rów na wlocie przepustu musi być oczyszczony na długości 20,0m, na wylocie – 50,0m.

3.9. Kolidujące uzbrojenie.

W obrębie omawianych robót istnieją: linia wodociągowa, linia telefoniczna podziemna i naziemna, linia energetyczna naziemna.

Roboty ziemne w obrębie występujących urządzeń podziemnych prowadzić ze szczególną ostrożnością ręcznie. Podczas pracy sprzętu zachować bezpieczną odległość od linii naziemnych. W przypadku zasypiania zaworów wodociągowych ziemią należy fakt ten zgłosić odpowiednim służbom.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli urządzeń o planowanych robotach i wyznaczyć dokładny przebieg kabli telefonicznych.

W miejscach przejścia kabla telefonicznego pod jezdnią drogi lub zjazdów o nawierzchni bitumicznej należy na kablu założyć rurę PEHD dwudzielną \varnothing 100mm.

3.10. Gospodarka zielenią.

Część drzew i krzewów rosnących w pasie drogowym koliduje z planowaną inwestycją. Szczególnie utrudnienia stwarzają odrosty krzaków w rowach i na poboczach drogi. Do wycinki i wykarczowania przewidziano 0,01ha zakrzaczenia, jedno drzewo \varnothing 30cm do wycięcia i wykarczowania oraz usunięcie dwóch karczwy.

4. Rozbiórki.

Do rozbiórki przewidziany jest przepust z rur betonowych. Elementy betonowe należy usunąć z miejsca budowy i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. Ochrona środowiska.

Przebudowa przedmiotowego ciągu nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko ani na zmianę stosunków wodnych. Można założyć, że jedynie w trakcie realizacji przebudowy będzie ona oddziaływać na środowisko przez stosunkowo krótki okres realizacji, ponieważ roboty będą wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu, tj. koparek, równiarek, walców drogowych do zagęszczania, samochodów ciężarowych itp. Nie mniej jednak inwestycja przyniesie wymierne korzyści dla środowiska, tj. zmniejszy hałas, poprawi komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu. Realizacja robót budowlanych nie spowoduje wzrostu emisji salin o mniej niż 20% oraz nie nastąpi wzrost zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii.

Ponadto w celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko w trakcie trwania inwestycji przestrzegane powinny być poniższe zasady:

- czas budowy należy skrócić do minimum
- sprzęt mechaniczny powinien być w należytym stanie co wykluczy ewentualne zanieczyszczenia gleby i wód związkami ropopochodnymi,
- sprzęt powinien poruszać się w obrębie placu budowy,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu powinny być wyłączone,
- praca sprzętu powinna odbywać się w porze dziennej.

Przewidziane zostały zabezpieczenia i środki zaradcze zmierzające do ograniczenia wszelkich niekorzystnych wpływów na środowisko zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Poniżej przedstawiono możliwe wpływy związane z realizacją projektu oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia tych wpływów:

- **Emisja hałasu.** Planuje się przeszkolenie załogi oraz odpowiednią organizację pracy, pozwalającą uniknąć zwiększonej emisji hałasu w porach najbardziej uciążliwych dla mieszkańców. Prace budowlane prowadzone będą od godziny 7:00 do 18:00.

- **Zapylenie.** Przewiduje się polewanie wodą powierzchni i materiałów mogących powodować największe zapylenie.
- **Emisja spalin.** Zanieczyszczenie spalinami będzie zamykało się praktycznie w pasie drogowym, ponieważ plac budowy będzie głównie w nim zlokalizowany. Uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń będą miały charakter przejściowy a nie długoterminowy.
- **Możliwe awarie** sprzętu i związane z tym wycieki paliwa, oleju i innych substancji. Zapewnione zostaną odpowiednie środki zapobiegania, jak: trociny, piasek, słoma, szmaty.
- **Wibracje** pochodzące od ciężkiego sprzętu. Nie będą miały znaczącego wpływu na otoczenie i ludność ze względu na to, że droga położona jest w większej części poza obszarem zabudowanym.
- **Utrudnienia w ruchu.** Wyznaczone zostaną najbardziej korzystne drogi dojazdowe i objazdowe. Zostaną one bardzo dokładnie opisane i oznaczone.
- **Powstałe odpady stałe.** Powstałe w wyniku realizacji projektu odpady (gruz betonowy) zostaną utylizowane zgodnie z ustawą o ochronie środowiska.
- **Wpływ na wody gruntowe.** Jako główny czynnik zagrożenia zidentyfikowana została możliwość wycieków substancji płynnych z maszyn w czasie awarii. Środki zapobiegania skutkom takich awarii zostaną zapewnione w postaci: trocin, piasku, słomy i szmat.
- **Wpływ na krajobraz.** Ponieważ projekt przewiduje jedynie modernizację drogi wpływ na krajobraz będzie miał charakter przejściowy, związany jedynie z pojawieniem się maszyn na modernizowanej drodze.
- **Problem migracji zwierząt.** Uciążliwość drogi dla większych zwierząt jest znikoma. W drodze istnieje 1 przepust, który jednocześnie ułatwia żabom i jaszczurkom możliwość swobodnej migracji, na dotychczasowym poziomie, w najbardziej wilgotnych, podmokłych miejscach, które przecina droga. Wykopy w miejscu budowy będą zabezpieczone, aby zapobiec wpadaniu do nich zwierząt.
- **Wpływ na architekturę.** Praktycznie nie będzie występował ze względu na to, że projekt przewiduje jedynie modernizację istniejącej drogi.
- **Urządzenie placu budowy.** Plac budowy będzie zlokalizowany w granicach istniejącego pasa drogowego.

Wpływy związane z fazą eksploatacji oraz zabezpieczenia i środki do łagodzenia ich:

- **Zwiększenie ruchu.** Może spowodować zwiększenie ilości wypadków na tej drodze.
- **Emisja hałasu.** Źródłem hałasu będą przejeżdżające tą drogą pojazdy. Dzięki modernizacji nawierzchni żwirowej (eliminacja efektu „tarki”) na nową z betonu asfaltowego emisja hałasu zmniejszy się szacunkowo o ok. 30 %.
- **Emisja spalin.** Zmodernizowana nawierzchnia pozwoli na skrócenie czasu podróży na tym odcinku szacunkowo o ok. 30 %. Dzięki temu a także bardziej równomiernej pracy silników spadnie jednostkowa emisja spalin. Zanieczyszczenie spalinami będzie zamykało się w pasie drogowym.
- **Wpływ na wody gruntowe.** Rowy i pobocza w ciągu roku od zakończenia robót budowlanych samoistnie porastają trawą, która zapewni filtrację zanieczyszczeń niesionych przez wodę z jezdni.

6. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Zakres i ilość robót wymaga sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Informacja o PBOZ została sporządzona i dołączona do niniejszej dokumentacji jako odrębne opracowanie.

7. Organizacja ruchu.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi przygotować „Projekt czasowej organizacji ruchu” na okres prowadzenia robót i przedstawić odpowiednim organom do zatwierdzenia. W trakcie robót oznakowanie musi być utrzymywane w dobrym stanie. W czasie prowadzenia robót należy zapewnić dojazd do posesji, a o utrudnieniach w dojeździe odpowiednio wcześniej powiadamiać właścicieli.

8. Postanowienia końcowe.

Roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i polskimi normami. Materiały użyte do budowy muszą posiadać świadectwa jakości. Roboty ulegające zakryciu muszą być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Sokółka, grudzień 2009

Opracował: