
Odnowa nawierzchni DW 266 odc. od węzła autostradowego w Odolionie do torów kolejowych w Aleksandrowie Kuj., od km 3 + 200 do km 6 + 364, dł. 3,164 km.

Opis techniczny

1. WSTĘP
 - 1.1 Przedmiot i cel opracowania
 - 1.2 Materiały wyjściowe
 - 1.3 Zakres robót
2. STAN ISTNIEJĄCY
3. STAN PROJEKTOWANY
 - 3.1 Lokalizacja zadania
 - 3.2 Cel opracowania
 - 3.3 Stan istniejący
4. Zakres robót
5. Roboty rozbiórkowe
6. Nawierzchnia jezdni
7. Zjazdy
8. Pobocza
9. Trasa w planie
10. Uwagi końcowe

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Odnowa nawierzchni DW 266 odc. od węzła autostradowego w Odolionie do torów kolejowych w Aleksandrowie Kuj., od km 3 + 200 do km 6 + 364, dł. 3,164 km.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie niezbędnych rozwiązań technicznych dla realizacji ww. zadania, które przyczyni się do poprawy równości i zwiększenia trwałości nawierzchni, a tym samym znacząco wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

1.2 Materiały wyjściowe

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych z dnia 24 czerwca 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518),
- Zarządzenie nr 60/2020 Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy z dnia 15.06.2020 r. w sprawie obiegu, zatwierdzenia dokumentacji projektowej oraz uproszczonych dokumentacji projektowych wykonywanych w ramach obowiązków służbowych,
- Zarządzenie nr 1/2021 Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy z dnia 11.01.2021 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST),
- Zarządzenie nr 42/2021 Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy z dnia 17.08.2021 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych technicznych do projektowania w Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy”,
- normy, przepisy i wytyczne obowiązujące w budownictwie,
- podkład mapowy w skali 1:500,
- wizja i pomiary w terenie.

1.3 Zakres robót

Planowana inwestycja obejmuje wykonanie następujących robót:

- frezowanie istn. nawierzchni jezdni km 3 + 200 do km 6 + 364
- rozebranie konstrukcji drogi od km 3 + 200 do km 5 + 464
- ułożenie proj. warstw nawierzchni jezdni (w tym siatki zbrojeniowej),
- remont zjazdów
- ścinę, regulację i umocnienie istn. poboczy,
- regulację wysokościową istn. skrzyżowań i zjazdów,
- odtworzenie (reprofilacja) istn. rowów odwadniających,
- odtworzenie istn. oznakowania poziomego i pionowego.

Inwestycja nie obejmuje budowy nowej ani przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w powiecie Aleksandrów Kuj. na terenie gminy Aleksandrów Kuj. w ciągu drogi wojewódzkiej nr 266 Ciechocinek - Sompolno, odc. od węzła autostradowego w Odolionie do torów kolejowych w Aleksandrowie Kuj., od km 3 + 200 do km 6 + 364, dł. 3,164 km.

(klasa G, kategoria ruchu KR 4)

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szer. 7,50 – 6,30 m o uregulowanym przebiegu w planie i przekroju podłużnym, z chodnikami w m. Odolion, Stawki na pozostałym odcinku bez chodników.

Na odcinkach prostych spadek poprzeczny daszkowy kształtuje się od 0% do 5%.

Do nieruchomości prowadzą zjazdy zwykłe gruntowe, z nawierzchnią betonową i nawierzchnią z kostki brukowej betonowej. Na całym odcinku nawierzchnia jezdni jest spękana, z ubytkami od gł. 5 cm do 7 cm, przełomami, zaniżeniami, koleinami, a po stronie P i L jezdni na szer. po około 0,50 m od krawędzi z ubytkami na głębokość średnio 7 cm i wykruszeniami tejże krawędzi. Rowy przydrożne odparowujące wodę są zamulone, bez spadków podłużnych z nierównymi skarpami i przeciwskażkami. Wzdłuż drogi występują skrzyżowania z drogami poprzecznymi

3. STAN PROJEKTOWANY

UWAGA:

Przed początkiem i za końcem przedmiotowych odcinków DW 266 należy wykonać odcinki o długości min. 15 m, mające za zadanie zniwelować różnicę wysokości pomiędzy istniejącą, a nową konstrukcją nawierzchni jezdni – koszt wykonania tych połączeń należy uwzględnić w poszczególnych pozycjach kosztorysowych dotyczących wykonania mas bitumicznych.

3.1. Lokalizacja zadania:

Odnowa nawierzchni DW 266 odc. od węzła autostradowego w Odolionie do torów kolejowych w Aleksandrowie Kuj., od km 3 + 200 do km 6 + 364, dł. 3,164 km.

3.2. Cel opracowania:

Odtworzenie pierwotnego stanu nawierzchni DW 266 odc. od węzła autostradowego w Odolionie do torów kolejowych w Aleksandrowie Kuj., od km 3 + 200 do km 6 + 364, dł. 3,164 km.

4. Zakres robót

W ramach wykonywania odnowy drogi planuje się wykonanie rozbiórki nawierzchni i podbudowy, remont poprzez wykonanie warstwy odsączającej, nowej podbudowy, warstwy profilowej na całej szerokości nawierzchni, wbudowania siatki wzmacniającej szklanej – wstępnie przesączonej asfaltem, wykonania warstwy wiążącej i wykonania warstwy ścierniczej, umocnienia poboczy materiałem z kruszywa łamanego z domieszką materiału z frezowania w il. 50/50 % na szerokości 0,75 m i 0,25 m z gruntu z ukopu po stronie L i P, wykonania zjazdów indywidualnych z przepustami pod zjazdami i ściankami oporowymi, wykonania remontu przepustów na skrzyżowaniu z drogami przyległymi ze ściankami oporowymi, reprofiliacji i odmulania na gł. około

50 cm istniejących rowów, przełożenia wysokościowego zjazdów z kostki brukowej betonowej w miarę potrzeb oraz wykonania oznakowania poziomego grubowarstwowego i pionowego.

5. Roboty rozbiórkowe

Zakłada się wykonanie następujących prac rozbiórkowych:

1. – od km 3+200 do km 5+464

- frezowanie nawierzchni jezdni
- rozbiórka konstrukcji
- rozebranie podbudowy zatok autobusowych
- ścinka poboczy
- reprofilowanie i odmulenie rowu po str. prawej i lewej

2. – od km 5+464 do km 6+364

- frezowanie nawierzchni jezdni
- ścinka poboczy
- reprofilowanie i odmulanie rowów

3. – na całym odcinku

- remont przepustów po zjazdach
- remontu przepustów na skrzyżowaniach z drogami przyległymi

6. Nawierzchnia jezdni

Zakłada się wykonanie nawierzchni jezdni według następującej konstrukcji (remont i wzmocnienie nawierzchni).

1. – od km 3+200 do km 5+464

- warstwa odsączająca z piasku – gr. 10 cm
- warstwa ulepszonego podłoża stabilizowana spoiwem hydraulicznym C 1,5/2,0 - gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 3/4 - gr. 22 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C 90/3 - gr. 20 cm
- warstwa podbudowy bitumicznej z betonu asfaltowego AC 22 P gr. - 10 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - AC 16W PMB 25/55-60 - gr. 6 cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo – grysowej - SMA 8 PMB 45/80-55 - gr. 4 cm

2. – od km 5+464 do km 6+364:

- warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno – asfaltowej – AC 16W 35/50 w il. 100 kg/m²
- geosiatka z włóknami szklanymi wstępnie przesączona asfaltem 120/120 [kN/m]
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - AC 16W PMB 25/55-60 - gr. 6 cm
- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo – grysowej - SMA 8 PMB 45/80-55 - gr. 4 cm

Uwaga: Konstrukcję nawierzchni należy wykonać zgodnie z załączonym przekrojem konstrukcyjnym

7. Zjazdy i skrzyżowania z drogami przyległymi

Istniejące zjazdy gruntowe i o nawierzchni betonowej do posesji oraz skrzyżowania z drogami przyległymi:

- remont przepustów pod zjazdami i skrzyżowaniami z drogami przyległymi polegający na rozbiorce starych zniszczonych elementów z wywozem gruzu, ułożeniem nowych rur HDPE o śred. fi 400 mm SN 8, na podsypce z pospółki gr. 20 cm i zasypaniem rur z umocnieniem wlotów i wylotów kamieniem polnym na betonie C 12/15 oraz umocnieniem dna rowu narzutem kamiennym gr. 30 cm i dł. 1,00 m
- wzmocnienie mieszanką - KŁSM frakcji C 90/3 - gr. 20 cm
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni zjazdów z AC 16W 50/70 - gr. 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni zjazdów z AC 11S 50/70 - gr. 4 cm

8. Zatoki autobusowe w km: 4 + 944 str. P i 4 + 885 str. L

- rozebranie podbudowy z kruszywa gr. ok. 25 cm
- wykonanie koryta z zagęszczeniem gruntu gł. 27 cm
- ustawienie krawężników betonowych 15/30/100 na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15
- ustawienie oporników betonowych 12/25/100 na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15
- warstwa odsączająca z piasku - gr. 10 cm
- warstwa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 8/10 - gr. 20 cm
- warstwa poślizgowa z folii lub papy
- warstwa ścieralna z fibrobetonu C 30/37 z włóknami polimerowymi w il. 2 kg/m³ - gr. 22 cm

9. Peron przystanku autobusowego w km 9+955 str. L

- roboty ziemne z zagęszczeniem podłoża
- w – wa odsączająca gr. 10 cm
- warstwa podbudowy z KŁSM 0/31,5 - gr. 15 cm
- ustawienie krawężników betonowych 15/30/100 na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15
- ustawienie obrzeży betonowych 8/30/100 na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15
- ułożenie kostki brukowej betonowej gr.8 cm na podsypce cem. – piaskowej gr. 3 -5 cm
- wbudowanie płytek ostrzegawczych i kierunkowych

10. Przejścia dla pieszych

- przy istniejących przejściach dla pieszych wbudować płytki ostrzegawcze i kierunkowe

11. Pobocza

Odtworzenie pobocza na szerokości 0,75 m mieszką 50/50% kruszywa łamanego 0/31,5 z destruktem z frezowania oraz 0,25 m umocnienie gruntem z ukopu. Łączna szerokość 1,0 m.

12. Reprofilacja i oczyszczenie rowów

Oczyszczenie rowów z namułu o - gr. do 50 cm z reprofilacją skarp i dna z wywozem materiału na składowisko Wykonawcy i obsianiem trawą.

13. Trasa w planie

Trasa w planie nie ulega zmianie

14. UWAGI KOŃCOWE

Należy przestrzegać następujących zaleceń:

- roboty oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu, zatwierdzonym przez właściwy organ zarządzający ruchem (Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego),
- roboty wykonać zgodnie z poszczególnymi Specyfikacjami Technicznymi (stanowiącymi integralną część niniejszej dokumentacji projektowej), obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz przepisami BHP,
- po zakończeniu robót uporządkować plac budowy wraz z ewentualnym terenem przyległym,
- wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek:
 - nadające się do ponownego wbudowania są własnością Inwestora i należy je wykorzystać zgodnie z otrzymanymi dyspozycjami,
 - nienadające się do ponownego wbudowania Wykonawca jest zobowiązany zutylizować, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Oznakowanie poziome wynikające z organizacji ruchu powinno się charakteryzować dobrą widocznością zarówno w porze dziennej jak i nocnej, wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności, np. podczas opadów deszczu, zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania, odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której są umieszczone, odpowiednim okresem trwałości, odpornością na ścieranie i zabrudzenie, szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Osoby wykonujące roboty w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą barwy pomarańczowej lub żółtej, oraz posiadać elementy odbłaskowe.

Usunięcie oznakowania poziomego należy wykonać za pomocą jednej z poniższych metod, przy czym nie zaleca się zamalowania czarną farbą z uwagi na efektywność i trwałość.

- 1) **Frezowanie** – usuwanie oznakowania za pomocą zderzania starej warstwy farby. Jest to technika inwazyjna, ponieważ podczas usuwania oznakowania dochodzi do częściowego zderzenia także części warstwy ścieralnej. Charakteryzuje się jednak najniższą ceną spośród wszystkich dostępnych technik.
- 2) **Śrutowanie** – jest to metoda usuwania powłoki malarskiej z nawierzchni przy minimalnej ingerencji w jej strukturę. Polega na wyrzucaniu z dużą siłą śrutu, który uderzając o nawierzchnię rozkrusza stara farbę.
- 3) **Usuwanie metodą bezinwazyjną (waterblasting)** – oznakowanie usuwane jest strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem. Metoda ta jest całkowicie bezinwazyjna i charakteryzuje się wysoką wydajnością.
- 4) **Zamalowanie czarną farbą** – metoda najmniej efektywna, stosowana doraźnie.

Ostateczną metodę usunięcia należy uzgodnić z zarządcą drogi.

Zaprojektowane oznakowanie:

- oznakowanie poziome wykonać w technologii grubowarstwowej gr. 0,3–0,8 mm (mierzone na mokro) w zakresie drogi gminnej i w technologii grubowarstwowej z mas chemoutwardzalnych lub termoplastycznych (P-12, P-13, P-7c i P-7d) w zakresie obrębu skrzyżowań z drogą wojewódzką 266 oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- na planie oznakowania naniesiono istniejące i projektowane oznakowanie.,
- oznakowanie pionowe wykonać znakami z grupy wielkości: średnie (S), znaki A-7 i B-20, powinny mieć taką samą grupę wielkości jak znaki na drodze z pierwszeństwem przejazdu jednak nie mniejszą niż znaki średnie,
- oznakowanie pionowe wykonać z folii odbłaskowych typu 2,
- znakowanie pionowe należy wykonać i ustawić zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie (min. 7 dni wyprzedzenia) wszystkie zainteresowane strony (właściwego zarządcę drogi, właściwego komendanta policji oraz organ zarządzający ruchem) o terminie prowadzonych prac (rozpoczęcie prac, ustawienie oznakowania, przerwy w pracach itp.),



**Zarząd Dróg
Wojewódzkich
w Bydgoszczy**

**Rejon Dróg
Wojewódzkich
We Włocławku**

-
- każdy materiał, na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM.

Opracował:

inż. Krzysztof Dąbowski

Upr. Nr 146/46/94 / KUP/BD/0120/07
Specjalność konstr.-inż. w zakresie dróg
objęta: typowe mosty i przepusty dróg