

OPIS TECHNICZNY

I. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt wykonawczy odnowy nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełm. – Łasin od km 2+000 do km 4+500 długości 2,5 km.

Zakres robót obejmuje wykonanie warstw jezdni wg załączonego przekroju konstrukcyjnego, wzmocnienie poboczy, wykonanie oznakowania poziomego w ilościach zgodnych z załączonym przedmiarem, reprofilację rowów odwodnieniowych i przebudowę nawierzchni zjazdów. Dodatkowo zaplanowano do wykonania oznakowanie krawędziowe od początku drogi.

II. Materiały wyjściowe

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zarządzenie nr 60/2020 Dyrektora ZDW 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),

- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),

- Wytyczne techniczne do projektowania – ZDW w Bydgoszczy Lipiec 2021 r.

- Wizja i pomiary terenowe.

III. Opis stanu istniejącego

Droga wojewódzka nr 538 Radzyń Chełmiński – Łasin – Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo – Rozdroże – droga 7 /węzeł Nidzica Południe/ na terenie RDW Wąbrzeźno komunikuje miejscowość Radzyń Chełmiński z m. Łasin, początek odcinka objętego opracowaniem zlokalizowano w m. Zakrzewo, koniec ok. 100m przed skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 533 Okonin – Mełno w m. Mełno.

III.1. Parametry techniczno – eksploatacyjne drogi

kategoria drogi	- wojewódzka,
klasa drogi	- Z „zbiorcza”
obciążenie	- 80/100 kN,
prędkość projektowa -	- V _p 40 km/h,
kategoria ruchu	- KR3,
przekrój poprzeczny	- jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu,
odwodnienie	- powierzchniowe, rowy trapezowe otwarte,

III.2. Jezdnia:

Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, średnia szerokość 6,0 m.

Ocenę istniejącej nawierzchni, planowanej do odnowy dokonano na podstawie wizji terenowej, oraz wg wizualnej oceny stanu nawierzchni metodą BIKB-IBDM (w sposób uproszczony). W nawierzchni zlokalizowano trzy główne grupy uszkodzeń:

uszkodzenia powierzchniowe:

- ubytki powierzchniowe,
- wyboje, w tym zapadnięte studzienki i włazy
- łaty,
- wgniecenia w warstwie ścieralnej,

odkształcenia nawierzchni:

- koleiny,
- garby i przemieszczenia,
- sfalowania (tarki),
- zapadnięcia i osiadanie nawierzchni.

Wszystkie wymienione uszkodzenia nawierzchni występują z różnym natężeniem i różną intensywnością /natężenie szkód określono jako duże/. Stan nawierzchni można ocenić jako zły – nawierzchnia z licznymi i rozległymi uszkodzeniami wymaga natychmiastowego remontu.

III.3. Ciągi piesze:

Chodniki nie występują.

III.4. Zatoki autobusowe:

Zatoki autobusowe – nie występują.

III.5. Pobocza:

Pobocza gruntowe zawyżone/zaniżone, wymagają wzmocnienia i regulacji. Zawyżone ograniczają możliwość spływu wody powierzchniowej z nawierzchni do rowów, zaniżone negatywnie wpływają na brd.

III.6. Rowy:

Rowy zarośnięte trawą i krzewami, zamulone itp. co ogranicza ich drożność. Zła jakość wyprofilowania skarp i profilu rowu ograniczają naturalny odpływ wody.

III.7. Zadrzewienie:

W koronie drogi rosną drzewa różnych gatunków. Opracowano plan wycinki drzew i po uzyskaniu stosownej decyzji drzewa zostaną wyznaczone do usunięcia w niniejszym zadaniu.

W przypadku braku zgody na usunięcie drzew, w obrębie ich oddziaływania i systemu korzeniowego roboty należy prowadzić ręcznie.

III.8. Oznakowanie poziome:

Istniejące poziome oznakowanie segregacyjne uzupełniono o oznakowanie krawędziowe.

IV. Opis stanu projektowanego

W ramach odnowy drogi przewiduje się następujące roboty:

IV.1. Jezdnia:

Zaplanowano frezowanie średnio na głębokość 4 cm całej nawierzchni jezdni, wykonanie warstwy wyrównawczej w ilości średnio 100 kg/m² i wiążącej gr 4 cm z masy AC16W. W celu zapewnienia odpowiedniego odprowadzenia wód powierzchniowych nadanie nawierzchni spadków poprzecznych na pobocze drogi, oraz ułożenie górnej warstwy konstrukcyjnej (warstwy ścieralnej) z masy SMA 8 z polimeroasfaltem PMB 45/80-55 grubości 4 cm. Konstrukcja jezdni wg załączonego przekroju konstrukcyjnego.

Uzyskany z frezowania materiał (destrukt asfaltowy) w szacowanej ilości 1275 Mg jest własnością Inwestora i poniższe ilości należy przewieźć do:

- 300 Mg do miejscowości Piła Młyn (teren RDW Żołędowo),**
- 975 Mg do miejscowości Wąbrzeźno (teren RDW Wąbrzeźno).**

Na całej długości i szerokości jezdni zaprojektowano siatkę wzmacniającą szklano – węglową wstępnie przesączaną asfaltem o poniższych właściwościach:

Parametr	Wartość
Materiał	
- wszerz	włókno węglowe
- wzdłuż	włókno szklane
Wiązki włókien przesączone asfaltem w całej objętości	
Wydłużenie graniczne [%]	
- wszerz	max. 1,7
- wzdłuż	max. 3,0
Ilość wiązek włókna na 1 mb:	
- wszerz	52 +/- 2
- wzdłuż	52 +/- 2
Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m]	
- wszerz	min. 200
- wzdłuż	min. 120

Zastosowana do sprysku międzywarstwowego emulsja asfaltowa C60 BP3 ZM przystosowana do złączania wszystkich warstw asfaltowych obciążonych ruchem od KR1 do KR7.

Zużycie lepiszcza do skropienia warstw konstrukcyjnych przyjęto w oparciu o stan powierzchni, planowane zabiegi i przyjęto średnio 0,5 kg/m² pomiędzy warstwą ścieralną i wyrównawczą.

Za końcem odcinka należy wykonać wpięcie do istniejącej jezdni o długości 15m, mające za zadanie zniwelować różnice wysokości pomiędzy istniejącą a nową konstrukcją – koszt wykonania ww. połączeń należy uwzględnić w poszczególnych pozycjach kosztorysowych dotyczących wykonania mas bitumicznych:

„Konstrukcja „połączeń”, długość $L=15m$, wg szerokość istniejącej nawierzchni:

- frezowanie istniejącej nawierzchni, gr.2-4 cm
- warstwa wyrównawcza z mieszanki min-asf. w ilości gr. 0-8cm
- w-wa ścieralna z SMA 8 z polimeroasfaltem PMB 45/80-55 gr. 4 cm.”

IV.2 Pobocza:

Zaprojektowano wzmocnienie poboczy kruszywem kamiennym. Wzmocnienie poboczy na szerokości 0,75m i grubości 0,15m mieszanką niezwiązaną 0/31,5 z kruszywa C50/30. Umocnienie poboczy w/w mieszanką należy zastosować na wszystkich poboczach (drogi głównej dróg bocznych i zjazdów) w granicach pasa drogowego.

Pozostałą szerokość poboczy (0,5m) należy ściąć lub wyrównać do poziomu wzmocnionego pobocza. Szacowane zapotrzebowanie materiału:

Zapotrzebowanie na materiał do wzmocnienia poboczy, zjazdów itp.:

IV.3 Zjazdy:

Na przedmiotowym odcinku drogi zlokalizowano zjazdy na pole i do posesji. Projektuje się wykonanie nawierzchni zjazdów jak w przekroju konstrukcyjnym, zjazdy o nawierzchni betonowej przykryć masą bitumiczną. Istniejące zjazdy z kostki betonowej do przełożenia.

Pobocza przy zjazdach (opaski) wykonać na szerokości 0,75m i grubości 0,15m z kruszywa kamiennego #0/31,5.

Wymaga się dostosowania wysokościowego nawierzchni zjazdu do krawędzi jezdni.

IV.4 Oznakowanie poziome:

Zaplanowano odtworzenie oznakowania poziomego w ilości zgodnej z przedmiarem i planem sytuacyjnym:

- **oznakowanie segregacyjne od km 2+000 do km 4+500** należy wykonać w technologii oznakowania grubowarstwowego gładkiego,
- **oznakowanie krawędziowe od km 0+000 do km 4+500** należy wykonać w technologii oznakowania grubowarstwowego strukturalnego.

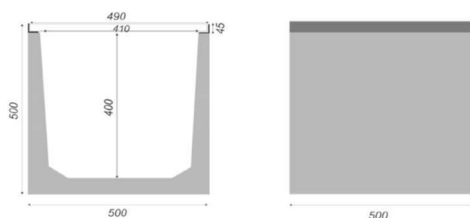
IV.5. Urządzenia BRD:

Do wymiany przewidziano słupki prowadzące U-1a wraz z naniesionym znakiem kilometrowym U-7 i hektometrowym U-8 w ilości 52 sztuk, wg wzoru:

IV.6. Odwodnienie:

Na odcinku od km 2+175 do km 2+225 po prawej stronie zaprojektowano betonowe korytko 500x500x500 na długości 14m z rusztem żeliwnym i na długości 36m otwarte (bez rusztu):





Reprofilacja rowów obejmuje odtworzenie rowów w ilości 4000 mb w miejscach wskazanych przez Inspektora po wcześniejszym ich oczyszczeniu z zakrzaczyn i odrostów.

Dla zachowania ciągłości odwodnienia, zaplanowano wbudowanie przepustów Ø40 pod zjazdami, w łącznej ilości 40mb.

IV.7. Roboty dodatkowe i uzupełniające.

Dla niniejszego zadania inwestycyjnego ustalono próg zabezpieczenia nieprzewidzianych robót budowlanych wynikłych podczas realizacji, których nie można było przewidzieć na etapie opracowania dokumentacji, na poziomie 5%, co zostało uwzględnione w pozycji nr 7 kosztorysu ofertowego.

W pozycji nr 7 kosztorysu ofertowego, Oferent dopisze 5% wartości netto wycenionej odnowy z sumy działów kosztorysu ofertowego 1-6.

V. 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 wykonywać 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.

Opracował: