

Uproszczony projekt wykonawczy remontu drogi gminnej nr 115307E na odcinku Stary Rzędków – Rzędków.

Zamawiający : Gmina Nowy Kawęczyn pow. skierniewicki

Branża: drogowa

Działki nr : 120 i 46

Zawartość opracowania:

- Opis techniczny
- Informacja z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Przedmiar i kosztorys inwestorski
- Orientacja
- Plan sytuacyjny
- Przekroje poprzeczne

Opracował:

Styczeń 2013

Opis techniczny

I. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie gminy Nowy Kawęczyn w związku koniecznością zabezpieczenia istniejącej nawierzchni przed całkowitym zniszczeniem oraz poprawą warunków i bezpieczeństwa ruchu na w/w odcinku.

W opracowaniu wykorzystano:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000,
- wizję w terenie z rozeznaniem podłoża gruntowego, warunków wodnych i istniejącego stanu technicznego nawierzchni z uwzględnieniem rodzaju i przyczyn uszkodzeń,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999,
- Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (wydanie IBDiM 2001),
- Normy dotyczące MMA na warstwy nawierzchni.

II. Lokalizacja i stan istniejący

Projektowany remont zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej 115307E od skrzyżowania z drogą nr 115308E w miejscowości Stary Rzędków w kierunku wsi Rzędków na długości 900m przebiegającym w terenie niezabudowanym (poła uprawne) po istniejącym śladzie, w granicach pasa drogowego wraz z poboczami gruntowymi, zjazdami i rowami.

Przekrój poprzeczny istniejącej drogi to jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 5m, pobocza od 1,2 do 1,7m; rów lewy na długości całego odcinka i prawy od km 0+000 do 0+350. Spadki poprzeczne ca. 2% na prostej oraz jednostronny 3% na łuku.

Różnica rzędnych początku i końca odcinka wynosi 7,01m co daje profil podłużny niwelety ze spadkiem w kierunku początku trasy 0,78%. Na rowie lewym zlokalizowane są zjazdy do działek rolnych z przepustami. Nie występują przepusty pod koroną drogi.

Bezpośrednio przy pasie drogowym bądź na jego granicy zlokalizowany jest wodociąg (Ø160) po stronie prawej z 3 przejściami pod drogą i kabel telekomunikacyjny po stronie lewej oraz linie energetyczne.

Istniejące uzbrojenie terenu nie stwarza kolizji z projektowanym zakresem remontu.

Stan istniejący nawierzchni bitumicznej jest bardzo zły – o licznych spękaniach podłużnych, poprzecznych i siatkowych, głównie o charakterze termicznym i zmęczeniowym, spowodowanych bezpośrednim ułożeniem warstwy bitumicznej na podbudowie z gruntu

stabilizowanego cementem co skutkuje, że naprężenia rozciągające indukowane termicznie przekraczają wytrzymałość mieszanki mineralno-asfaltowej na rozciąganie. Spękania, ubytki i deformacje występują na ponad 25% powierzchni jezdni. Nie podjęcie remontu obecnego stanu nawierzchni spowoduje całkowitą degradację warstwy ścieralnej oraz znaczne uszkodzenia warstw niżej położonych i przyczyni się do znacznego wzrostu kosztów naprawy całej konstrukcji drogi.

III. Zakres remontu.

Obecny stan nawierzchni nie wykazuje w zasadzie oznak braku nośności istniejącej konstrukcji, a powstałe spękania o dużej intensywności i ubytki spowodowane są skurczami termicznymi podbudowy związanej.

- Parametry techniczne drogi:
- Kategoria drogi – gminna,
- Klasa techniczna – lokalna,
- Obciążenie – 80kN/oś,
- Kategoria ruchu – KR2,
- Prędkość projektowa – V_p 70km/h,
- Szerokość nawierzchni – 5m,
- Szerokość poboczy – po 1m,
- Spadek poprzeczny jezdni – 2% na prostej
- Spadek poboczy – 6%,
- Pochylenie podłużne niwelety – dostosowane do aktualnej.

Trasa w planie przebiegać będzie po istniejącym śladzie drogi.

Zakres robót nie przewiduje budowy nowych zjazdów do pól.

Projektowany remont nawierzchni obejmie wykonanie warstwy profilująco-wyrównawczej w średniej ilości betonu asfaltowego 125kg/m^2 (AC16W), ułożenie geosiatki z włókien szklanych powleczonych żywicami bitumicznymi o parametrach rozciąganie wzdłuż i wszerz powyżej 100kN/m, wydłużenie przy zerwaniu poniżej 3% i odporności termicznej do 220°C .

Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego (AC11S) grubości 4cm. warstwy bitumiczne wykonać zgodnie z normą PN-EN 13108-1.

Przed układaniem warstwy wyrównawczej należy wykonać uszczelnienie spękań masą zalewową (PN- EN 14188-2), a drobnych pęknięć do 5mm emulsją asfaltową. Przed wypełnieniem szczeliny należy dokładnie oczyścić przy pomocy szczotek i sprężonego powietrza. Zalew asfaltowa winna cechować się wysoką ciągliwością i dobrą przyczepnością oraz odpornością na wysokie i niskie temperatury, a także działania wody i soli drogowej.

Ułożenie geosiatki poprzedzić skropieniem warstwy konstrukcyjnej emulsją asfaltową modyfikowaną polimerem C69BP3 zgodnie z PN-EN 13808.

Zużycie emulsji powinno być zgodne z zaleceniami producenta geosiatki. Roboty należy prowadzić wyłącznie podczas suchej pogody. Geosiatka powinna być skropiona emulsją w ilości 0.3 kg/m².

Planowany remont poprawi przekrój podłużny i poprzeczny nawierzchni oraz przyczyni się do jej wzmocnienia zapewniając większą trwałość zmęczeniową. Wykorzystanie istniejących warstw jako podbudowy nie spowoduje zmniejszenia odporności na deformacje lepkoplastyczne, gdyż na skutek długoletniego użytkowania istniejąca warstwa ścieralna straciła właściwości plastyczne.

Zakres remontu obejmie również wykonanie nawierzchni z destruktu bitumicznego na łączniku z drogą gminną nr 115308E na istniejącej nawierzchni z kruszywa naturalnego o szerokości 3m oraz poprawę odwodnienia drogi poprzez oczyszczenie i wyprofilowanie istniejących rowów, tj. korektę ich głębokości i pochylenia w celu poprawy spływu wód.

Nawierzchnię z destruktu o grub. 15cm należy ułożyć na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu, które stanowi obecna warstwa jezdna z kruszywa naturalnego (piasek średni).

Użyty destruktu winien być o granulacji 8 do 60mm i nie może zawierać materiałów obcych, a lepiszczem powinien być asfalt drogowy lub asfalt modyfikowany.

Wyremontowany łącznik z drogą gminną nie będzie drogą twardą w rozumieniu przepisów Ustawy o ruchu drogowym.

Organizacja ruchu na remontowanym odcinku nie ulega zmianie poza ewentualną wymianą skorodowanych tarcz znaków pionowych.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie oznakowanie robót związanych z remontem zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

podczas realizacji robót w ramach: remontu drogi gminnej nr 115307E w gminie Nowy Kawęczyn.

Wykonywane roboty stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). W związku z w/w rozporządzeniem kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ”.

Przy sporządzaniu planu BIOZ” należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót przepisami bhp, p. poż, a w szczególności:

- Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r (Dz. U. z 2000 Nr 106. Poz.1126) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
- Rozporządzeni Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

1. Zakres robót oraz kolejność ich wykonywania:

Zakres:

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy;
- roboty przygotowawcze;
- roboty nawierzchniowe;
- roboty wykończeniowe.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- zabezpieczenie i organizacja budowy;
- roboty pomiarowe;
- profilowanie i zagęszczenie podłoża;
- wykonanie uszczelnienia spękań;
- wykonanie nawierzchni z asfaltobetonu;
- wykonanie nawierzchni z destruktu;
- renowacja rowów i poboczy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- kable telefoniczne;
- wodociąg;
- linie energetyczne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Dla powyższej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji remontu drogi mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia w postaci hałasu, wibracji i zapylenia oraz zagrożenia wypadkowe jak ruch drogowy, praca maszyn i urządzeń.

5. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik Budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielenia pierwszej pomocy. Szkolenie powyższe przeprowadza się jako :

- szkolenie wstępne
- szkolenie na stanowisku pracy
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy i regulaminach pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia na stanowisku pracy wg wymagań zawartych w Rozporządzeniu MPPS z dnia 28.05.1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP (Dziennik Ustaw nr 62, poz.285 z 01.06.1996r). Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony oraz metodami bezpiecznego wykonania robót. Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do pracy oraz każdorazowo przed rozpoczęciem dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzianem wiadomości stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania odpowiednich prac. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenie BHP.

Instruktaż BHP powinien również określać zasady działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

Zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winni pełnić: uprawniony Kierownik budowy, majster i brygadzysta.

Przy pracach budowlanych oraz prace przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego może być zatrudniony wyłącznie pracownik który posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy.

Jako zabezpieczenie medyczne na budowie powinna być apteczka ze środkami pierwszej pomocy doraźnej i osoba przeszkolona do jej udzielania.

Dokumentacja dotycząca budowy i dokumenty do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych powinny znajdować się u kierownika budowy.

6. Wskazania i środki zapobiegające niebezpieczeństwu

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy pracodawca zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice obuwie ochronne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Materiały budowlane dostarczać, przemieszczać i wbudowywać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów i sprawnymi technicznie. Maszyny i środki transportowe muszą być wyposażone w lampy sygnalizacyjne i sygnalizatory jazdy do tyłu.

Odcinki drogi na których będą prowadzone prace należy oznakować i zabezpieczyć znakami ostrzegawczymi, zaporami, taśmą ostrzegawczą i lampami ostrzegawczymi (w nocy). Wykluczone jest prowadzenie prac poza miejscami oznakowanymi. Miejsca występowania zagrożeń zostaną wygradzone taśmą biało – czerwoną na wysokości 1,1m w odległości 1 m od krawędzi robót.

W przypadku występowania zagrożeń przy pracy sprzętu ciężkiego teren będzie wygradzony jak wyżej, dodatkowo strzeżony przez pracowników.

W przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik zobowiązany jest natychmiast zawiadomić swojego przełożonego i kierownika budowy.

Maszyny budowlane obsługiwać mogą jedynie pracownicy posiadający przeszkolenie, potwierdzone w książeczce operatorów maszyn budowlanych.

Dokumentacja Techniczno- Ruchowa oraz dokumenty potwierdzające odbiór urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego będą przechowywane w biurze lub u kierownika robót, którego pracownicy użytkują ten sprzęt.

Roboty szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane jedynie pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż, piasku, szpadli.

Organizacja placu budowy w tym organizacja Ruchu na czas budowy powinna zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Drogi ewakuacyjne prowadzone bezpośrednio na teren budowy otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.