

OPIS TECHNICZNY

Dla realizacji zadania pn . „ Przebudowa nawierzchni drogi w Lutomerzu działka 385/1 km 0+000-0+365(intensywne opady deszczu lipiec 2012r.)”

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest remont drogi gminnej w m. Lutomerz o numerze ewidencyjnym działki 385/1. Aktualnie jest to droga przebiegająca przez teren zabudowany stanowiąc odcinek pieszo jezdny - dojazdy do posesji i pól uprawnych.

1.2 Inwestor

Inwestorem zadania jest Gmina Stoszowice z siedzibą w Stoszowicach

1.3 Informacja o mapie.

Projekt zagospodarowania terenu sporządzono na mapie sytuacyjno wysokościowej w skali 1:500

1.4 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Stoszowice w oparciu o:

- mapę sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500
- Dz. U. Nr. 43 z dnia 14. 05. 1999 r. poz. 430 „ w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie”
- Wytyczne Projektowania Dróg – WPD 3

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano niezbędnych uzgodnień z Inwestorem, przeprowadzono bezpośrednie rozpoznanie terenowe, pomiary geodezyjne i sytuacyjne co pozwoliło na określenie stanu istniejącego i projektowanego. Ponadto wychodząc naprzeciw oczekiwaniom inwestora zaprojektowano geometrię i konstrukcję remontowanej drogi w zakresie posiadanego tytułu prawnego do władania gruntami , zachowując nienaruszalność terenów działek obcych . Dokonano niezbędnych uzgodnień związanych z konstrukcją planowanej do remontu drogi oraz zakresu całego zadania.

1.5 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych wykonania i ustalenia zakresu robót potrzebnych do realizacji zadania pn. „Przebudowa nawierzchni drogi w Lutomerzu działka 385/1 km 0+000 - 0+365 (intensywne opady deszczu lipiec 2012 r.)”

Opracowanie dotyczy odcinka drogi przebiegającej przez teren zabudowany i użytkowany przez pojazdy osobowe, maszyny rolnicze oraz pieszych stanowiąc odcinek pieszo – jezdny, oraz dojazdy i dojścia do posesji, pól i terenów leśnych.

W opracowaniu uwzględniono wykonanie :

- robót przygotowawczych: frezowanie nawierzchni bitumicznej, rozebranie ścianek czołowych przepustu,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych na zjazdach oraz drodze
- robót nawierzchniowych : wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej grubości 4 cm, wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki j/w grubości 4 cm. po zagęszczeniu
- robót odwodnieniowych: polegających na odtworzeniu i pogłębieniu istniejących rowów, wykonaniu w miejsce uszkodzonych nowych ścianek czołowych dla przepustów, remontu istniejącego przepustu pod zjazdem
- robót wykończeniowych: utwardzenie i profilowanie poboczy. uzupełnienie poboczy. ustawieniu krawężników betonowych

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Lokalizacja

- województwo : - dolnośląskie
- powiat: - Ząbkowicki
- gmina: - Stoszowice

Projektowana do przebudowy droga posiada parametry techniczne jak dla drogi transportu rolnego

- kategoria drogi - gminna - dojazdowa
- klasa techniczna - droga lokalna
- szerokość jezdni - 3.5 - 4.0 m.
- szerokość korony drogi - 3,8 - 5.0 m
- spadek poprzeczny jednostronny - 2 % (zmienny w zależności od ukształtowania terenu)

2.2 Opis stanu istniejącego

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej przebiega w terenie podgórskim zabudowanym. Istniejący stan techniczny drogi przysparza wiele problemów jej użytkownikom oraz stwarza duże zagrożenie dla ruchu kołowego jak i pieszego. Nieulepszona, o częściowym podłożu z różnego rodzaju kruszywa droga posiada liczne wyboje wypełnione wodą opadową zalegającą w nich zwłaszcza w okresach wiosenno- jesiennych oraz po ulewnych opadach deszczu. Zawyżone pobocza uniemożliwiają jej spływ, zaniedbane i zamulone rowy, niedrożne przepusty pod zjazdami wymagają niezbędnej poprawy istniejącego stanu komunikacji przedmiotową drogą. Stan techniczny nawierzchni w połączeniu z małymi szerokościami stwarza bardzo duże zagrożenie dla ruchu zarówno kołowego jak i pieszego.

3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Dane wyjściowe do projektowania

Przyjęto następujące dane do projektowania:

- klasa techniczna drogi - funkcja lokalna
- szerokość jezdni - 3,5 – 4.0 m.
- spadek poprzeczny jednostronny - 2 % zmienny
- pochylenie podłużne dostosowane do aktualnej niwelety drogi, terenów przyległych, zjazdów oraz urządzeń odwodnieniowych

TRASA W PLANIE

Projektowana do remontu droga przebiega po istniejącej trasie z częściową niewielką jej korektą w granicach pasa drogowego. Przebieg wysokościowy drogi gminnej pozostaje bez zmian w stosunku do istniejącego.

PLAN SYTUACYJNY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Generalnie starano się zaprojektować jak największą szerokość jezdni biorąc pod uwagę możliwości terenowe związane z szerokością pasa drogowego. Pobocza zaprojektowano o szerokości ok. 0.5 m obustronnie.

Zakres robót przewiduje wykonanie warstw konstrukcyjnych na łącznej długości **365 mb**. Na części zjazdów indywidualnych i skrzyżowań z innymi drogami planuje się wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne o średniej głębokości do 48 cm. Wysokości robót ziemnych przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych zostaną skorelowane odpowiednimi pomiarami geodezyjnymi z istniejącymi zjazdami, projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi, zachowując jednocześnie możliwość ułożenia poszczególnych projektowanych warstw konstrukcyjnych. Na tak przygotowanym podłożu zostaną wykonane warstwy konstrukcyjne o grubości 15 i 30 cm. którą należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0.8 kg/m². Na drodze, zjazdach,

przewidziano warstwę wiążącą frakcji 0/16 mm. natomiast na warstwę ścieralną 0/12 mm. Grubość obu warstw zaprojektowano po 4 cm. Szerokość warstwy wiążącej należy przyjąć jako szerszą o 5 cm od warstwy ścieralnej.

Powierzchnie nawierzchni jezdni drogi .

Droga km 0+000 - 0+111 = 402.37 m²

Km. 0+111 - 0+365 = 254 x 3.5 = 889.0m²

Ogółem droga 1 291,37

3.1 PROFIL PODŁUŻNY

Projektowana droga kształtowana jest za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych dostosowanych do istniejących warunków terenowych uwzględniających jednocześnie uporządkowany spływ wód opadowych z przyległego terenu istniejących zjazdów .

3.2 PRZEKROJE POPRZECZNE

Na całej długości projektowanej drogi spadki poprzeczne są skorelowane z ukształtowaniem przyległego terenu, oraz istniejących zjazdów indywidualnych. W obrębie skrzyżowań spadki poprzeczne należy dostosować do istniejących warunków terenowych w sposób umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów.

3.3 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Ze względu na rodzaj i zakres zniszczeń istniejącej nawierzchni przyjęto konstrukcję drogi w miejscu istniejącej nawierzchni bitumicznej

odcinek km 0+000 - 0+101

- | | |
|--|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z tłuczni kamiennego | - grubość warstwy 15 cm. |

Całkowita grubość konstrukcji 23 cm

odcinek km 0+101 - 0+365

- | | |
|--|-------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego | - grubość warstwy 10 cm |
| - dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego | - grubość warstwy 20 cm |

Całkowita grubość konstrukcji 38 cm

Projektowana konstrukcja na zjazdach i poszerzeniu

- | | |
|--|-------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z tłuczni kamienno | - grubość warstwy 10 cm |
| - dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamienno | - grubość warstwy 20 cm |
| - warstwa odcinająca z piasku | - grubość warstwy 10 cm |

Całkowita grubość konstrukcji 48 cm

3.4 Pobocza:

Planowana jest ścinka poboczy obustronnie na całej długości drogi w miejscach tego wymagających oraz ich utwardzenie na szerokości 50 cm. mieszanką mineralną o frakcji 0/31.5 grubości do 10 cm po ich zagęszczeniu. Mała szerokość zaprojektowanych poboczy wynika z braku miejsca w granicach pasa drogowego przedmiotowej drogi.

3.5 Wjazdy i zjazdy

W ramach niniejszego opracowania utwardzeniem przy odpowiedniej geometrii objęto istniejące zjazdy. Geometrię zjazdu tj. włączenie do krawędzi jezdni przewidziano skosem 1:1

Obliczenie powierzchni zjazdów indywidualnych

Km 0+000 str. p $7.0+3.5/2 \times 5.0 = 26.25$

Km. 0+026.1 str.p $9.4+7.7/2 \times 4 = 34.20$

Km. 0+086.7 str.p $4.4+4/2 \times 8.0 = 33.6$

Km. 0+217.5 str. l $5.0+5/2 \times 2.5 = 12.5$

Km. 0+222.5 str.l $18+4/2 \times 9.2 = 101.2$

Km. 0+254.5 str.l $5.5+4/2 \times 7.0 = 33.25$

Ogółem 241.0m²

4.0 ELEMENTY ODWODNIENIA

W celu odwodnienia nawierzchni remontowanej drogi zaprojektowano jednostronne spadki poprzeczne powiązane z ukształtowaniem terenu, usytuowaniem rowów odwadniających. Planuje się także wykonać ścinkę poboczy obustronnie po ok. 50cm. oraz ich utwardzenie mieszanką mineralną 0/31.5mm co także usprawni spływ tych wód. W km. 0+000 - 0+100 zostaną wykonane spadki poprzeczne zgodnie z projektem zagospodarowania terenu w kierunku istniejącego cieku wodnego. Ponadto w celu prawidłowego skierowania wód opadowych do istniejących rowów w km 0+101 - 0+230 zostaną ustawione krawężniki betonowe na ławie z oporem

4.1 Rowy

- Projekt zakłada renowacją istniejących rowów na odcinku:

Str. lewa 0+000 - 0+101 = 101
Str. lewa 0+230 - 0+365 = 135 + 20 m

Razem: **256.0 mb**

Urządzenia obce:

Założony sposób realizacji remontu drogi nie wymaga konieczności przebudowy urządzeń obcych. Prace wykonywane w ich pobliżu należy wykonywać ze szczególną ostrożnością ręcznie pod nadzorem kierownika robót.

Uwaga

1. Wszelkie problemy wynikłe w czasie prowadzenia robót należy zgłaszać inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub przedstawicielowi inwestora.
2. Przed rozpoczęciem robót należy geodezyjnie wyznaczyć oś projektowanej do remontu drogi przez uprawnionego geodetę zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz zapewnić stały nadzór geodezyjny na d prowadzonymi robotami
3. Prace prowadzone w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem kierownika budowy . Roboty należy w tych miejscach wykonywać ręcznie.
4. Materiały z rozbiórki oraz wykonywanych robót ziemnych należy składować w miejscach uprzednio uzgodnionych z inwestorem.
5. Ewentualne uszkodzenia uzbrojenia podziemnego spowodowane zostaną naprawione przez wykonawcę robót w porozumieniu z właścicielem tego uzbrojenia
6. Projekt organizacji ruchu , oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia zostanie wykonany przez wykonawcę.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Kolejność wykonywania robót:

1. organizacja placu budowy
2. organizacja robót wynikająca z remontu drogi - roboty przygotowawcze(ścinka zawyżonych poboczy, rozbiórka uszkodzonych elementów przepustów)
3. wymiana istniejących przepustów na nowe obiekty wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni

4. umocnienie wlotów nowych przepustów oraz istniejących
5. odtworzenie istniejących rowów przydrożnych poprzez ich pogłębienie i wyprofilowanie dna. ułożenie koryt ściekowych
6. roboty wykończeniowe - uformowanie i uzupełnienie poboczy

Rodzaje wykonywanych robót

1. zagospodarowanie placu budowy
2. roboty ziemne
3. roboty montażowe (zbrojarskie, betonowe)
4. roboty rozbiórkowe
5. roboty wykończeniowe

Środki zapobiegające występowaniu niebezpieczeństw w trakcie wykonywania robót

- zatrudniony na budowie sprzęt powinien być sprawny technicznie , posiadać ważne przeglądy okresowe, osoby go obsługujące winne posiadać wymagane uprawnienia
- obsługujący sprzęt i maszyny winni być przeszkoleni na stanowisku przed rozpoczęciem pracy.
- sprzęt i maszyny powinny być wyposażone w tablice informujące o zagrożeniu jakie może powstać w czasie ich pracy
- niebezpieczne miejsca na budowie należy oznakować odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi ustawionymi w miejscach widocznych dla wszystkich osób zatrudnionych na budowie.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom występującym podczas prowadzenia robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu pełnionych obowiązków. Nieprzestrzeganie tych przepisów i zasad może doprowadzić do bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia osób przebywających na placu budowy.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy to:

- nieprawidłowy podział pracy
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bhp

- niewłaściwa organizacja na stanowisku pracy
- brak środków ochrony indywidualnej

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej
- organizować i prowadzić roboty uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
 - określenie podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnych predyspozycji psychofizycznych

Kierownik budowy powinien podjąć środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę..

Opracował:

