



JKL PROJEKT Jacek Jakubczak
58-506 Jelenia Góra
ul. Karłowicza 29/74

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:

**Odbudowa przepustu wraz z nawierzchnią
drogi AM3 w miejscowości Chmieleń
nr/dz. 756 i 762 od 0+000 do 0+050 km**

Inwestor: **Gmina Lubomierz**
 59-623 LUBOMIERZ
 Plac Wolności 1

Opracował: **inż. Jacek Jakubczak**

Opracował: **inż. Krzysztof Sobala**

WRZESIEŃ 2014

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Opis techniczny.
4. Przedmiar robót.
5. Plan orientacyjny w skali 1 : 3000.
6. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.
7. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu remontu przepustu i drogi AM3 dz/nr. 756 i 762 w Chmieleniu jest Umowa zawarta z Gminą Lubomierz.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000,
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- wyniki pomiarów sytuacyjno - wysokościowych wykonanych w terenie,
- uzgodnienia z przedstawicielami Urzędu Gminy Lubomierz,
- rozporządzenie WTiGM z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- normy i przepisy obowiązujące przy projektowaniu dróg.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga AM3 wraz z przepustem nad potokiem Chmiieleńskim zlokalizowana jest na dz. nr 756 i 762 w Chmieleniu w gminie Lubomierz. Odcinek drogi AM3 o długości 50m przewidziany do remontu wraz z przepustem kamiennym nad potokiem przebiega od skrzyżowania z drogą krajową nr 30 do zabudowań gospodarczych. Droga oraz przepust obecnie są w zły stanie technicznym. Jezdnia o nawierzchni gruntowej oraz z kruszywa kamiennego posiada liczne deformacje i ubytki. Odwodnienie nawierzchni jezdni jest powierzchniowe, jednakże przez zawyżone pobocza woda powierzchniowa jest nieprawidłowo odprowadzana z korpusu drogi. Przepust kamienny przy włączeniu z drogą krajową poprzez ubytki i podmycia kamienia w częściach konstrukcyjnych grozi zawaleniem. Taki stan niszczy istniejącą nawierzchnię jezdni oraz grozi bezpieczeństwem ruchu pojazdów i pieszych przez zalegającą wodę w zapadnięciach drogi oraz jej ubytki nad przepustem. Aby droga spełniała warunki bezpiecznej eksploatacji należy niezwłocznie wykonać jej remont polegający na odbudowie przepustu, naprawie i wzmocnieniu podbudowy drogi, odbudowie i przebudowie elementów odwodnienia oraz ułożeniu nowej nawierzchni bitumicznej.

4. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

| | |
|--|------------------------|
| - długość konstrukcyjna przepustu z elem. prefabr. 200/100cm | - 10,0 m |
| - długość przepustu wraz ze ściankami kam. kierunkowymi | - 13,5 m |
| - mury kierunkowe i belki podporęczowe z kamienia granitowego | - 4,71 m ³ |
| - bariery ochronne stal. ocynkowane kotwione w belkach podp. | - 5,0 m |
| - długość drogi | - 50,0 m |
| - szerokość jezdni | - 3,5÷4,5m |
| - powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego | - 257,0 m ² |
| - pow. poboczy utwardzonych z pow. utwaleniem emulsją i grysami | - 50,0 m ² |
| - pobocza i skarpy z kostki kamiennej 14/17cm na ławie betonowej | - 29,5 m ² |
| - powierzchnia poboczy i zjazdów z kostki kamiennej 9cm | - 12,0 m ² |
| - mury oporowe z kamienia łamanego granitowego na ławie bet. | - 37,8 m ³ |
| - spadki podłużne | - do 5,0 % |
| - spadki poprzeczne | - 1÷3 % |

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1 Konstrukcja jezdni

Na podstawie dokonanych uzgodnień oraz w oparciu o wyniki dokonanych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- jezdni, zjazdy, skrzyżowania:

- warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm;
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grub. 8 cm;
- skropienie asfaltem podbudowy w ilości 0,7 kg/m²;
- wyrównanie i wzmocnienie podbudowy mieszanką mineralno – bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100 kg/m²;
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego – AC 11S o grubości 4 cm;

5.2 Odwodnienie, obiekty inżynierskie

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni i przyległego terenu przyjęto w projekcie:

- ułożenie pod drogą przepustu skrzynkowego otwartego z elementów prefabrykowanych 200/100/99cm -10 szt. L=10,0m w celu odprowadzenia wód prowadzonych przez potok Chmieleński i wód powierzchniowych z jezdni, na

- ławach z betonu C25/30 wraz z wykonaniem progów betonowych na wlocie i wylocie przepustu;
- ułożenie murów kierunkowych z kamienia granitowego na wlocie i wylocie przepustu skrzynkowego na przedłużonych ławach betonowych przepustu pod elementy prefabrykowane.
 - ułożenie murów oporowych z kamienia granitowego na wlocie i wylocie przepustu skrzynkowego połączonych z murami kierunkowymi przepustu, na ławie z betonu C16/20.
 - brukowanie poboczy i skarp z kostki kamiennej 14-17cm na ławie gr. 20cm z bet. C12/15 szer.;

6. OPIS ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać od zarządcy drogi zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Roboty wykonywać i oznakować zgodnie z projektem zmiany organizacji ruchu i sposobu zabezpieczenia terenu pasa drogowego na czas wykonywania robót. Roboty przeprowadzić przy częściowym lub całkowitym zamknięciu drogi z umożliwieniem przejazdu i dojścia mieszkańcom i właścicielom posesji. W pierwszej kolejności należy wytyczyć oś trasy i odtworzyć granice działek. Następnie należy usunąć krzewy i pnie drzew z poboczy i skarp oraz wykonać plantowanie poboczy i rozbiórkę ogrodzeń. W dalszym etapie należy przeprowadzić rozbiórkę istniejącego przepustu kamiennego, wykonać grodzę kierującą wodę potoku i zabezpieczyć wykopy. Należy pogłębić dno istniejącego zamulonego koryta i dopasować do istniejących warunków terenowych i rozmiarów projektowanego przepustu na odcinku jak pokazano na rys. nr 2. Po wykonaniu prac przygotowawczych można przystąpić do wykonania fundamentów i ułożenia elementów konstrukcyjnych przepustu skrzynkowego. Elementy prefabrykowane muszą być trwale połączone z ławami fundamentowymi za pomocą kotw stalowych. W celu wyrównania powierzchni elementów prefabrykowanych przed ułożeniem płyty pomostu należy wykonać warstwę wyrównawczą grub. 4cm oraz belki podporęczowe z kamienia granitowego wraz barierami ochronnymi stalowymi ocynkowanymi. Po wykonaniu płyty pomostu zbrojonej siatką z prętów żebrowanych 10-14mm nad konstrukcją nośną przepustu, całą konstrukcję poziomą i pionową obiektu należy zaizolować zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym rys. nr 3. Jednocześnie można prowadzić roboty ziemne związane z wykonaniem korytowania pod warstwy konstrukcyjne drogi oraz budowę projektowanych murów kierunkowych i oporowych.

Przy wykonywaniu robót ziemnych i korytowaniu pod konstrukcję drogi i odwodnienie należy uzgodnić z właścicielami sieci miejsca kolizji oraz wykonać ewentualne zabezpieczenia miejsc występowania kolizji. Należy zwrócić szczególnie uwagę na sieci, które w poboczach drogi lub w jezdni mogą występować na płytkiej głębokości. Po odkryciu wszelkich urządzeń należy je oznakować i przygotować do regulacji. Następnie można przystąpić do wbudowania warstw konstrukcyjnych drogi pod nawierzchnię jezdni, zjazdów, i skrzyżowań. W miejscach korytowania pod nową nawierzchnię jezdni, zjazdów i skrzyżowań należy wykonać pełną konstrukcję podbudowy z kruszyw łamanych grub. 15 + 8cm. Pobocza na zakresie przepustu i zjazdu przy przepuscie należy wykonać z kostki kamiennej gr. 9cm na podsypce cem.-piask. wyniesione 4cm powyżej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego. Na tak przygotowanej podbudowie można przystąpić do wykonania nawierzchni bitumicznej. Pierwszą warstwą jest wyrównanie, wzmocnienie, a zarazem wyprofilowanie przy pomocy rozkładarki mas bitumicznych, podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną asfaltową w ilości średnio 100kg/m². Po odebraniu przez inspektora nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S grub. 4 cm.

Pobocza utwardzone wzdłuż krawędzi jezdni należy wyprofilować niesortem kamiennym 0-31,5mm dodatkowo wzmocnionym asfaltem i grysami. Na wyznaczonych łukach drogi i skarpach projektuje się nawierzchnię z kostki kamiennej 14/17cm ułożoną na ławie z bet. C12/15 gr. 20cm w miejscach zgodnie z projektem rys. nr 2.

Całość prac wykonać zgodnie z rozporządzeniem WTiGM z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz według szczegółowych specyfikacji technicznych.