

PROJEKT BUDOWLANY

Remont ulicy Lipowej, Klonowej i Brzozowej w Kowarach dz. 19, 42, 31/1, 318/17, 351/5, 327/1, 326/2, 776/2

Inwestor : **Urząd Miejski Kowary**
Ul. 1 Maja 1A
58-530 Kowary

**Projekt
opracowało:**



Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

**Data
opracowania**

Grudzień 2009

Projektant Mgr inż. Włodzimierz Lewowski upr. 228/02/DUW

Sprawdzający Mgr inż. Włodzimierz Wilk upr. 557/01/DUW

Asystent Dariusz Pasterkiewicz

SPIS TREŚCI

I Opis techniczny

1	Podstawa opracowania	str. 3
2	Stan istniejący	str. 3
3	Stan projektowany	str. 7
4	Uwagi dotyczące wykonania robót	str. 8
5	Normy i przepisy obowiązujące podczas robót	str. 8

II Część Rysunkowa

1	Plan sytuacyjny 1:1000	Rys 1
2	Plan zagospodarowania terenu 1:500	Rys 2
3	Profil podłużny 1:100/1000	Rys 3
4	Przekroje charakterystyczne 1:50	Rys 4

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowanie niniejszej dokumentacji jest umowa o wykonanie prac projektowych z Urzędem Miejskim Kowary. W trakcie sporządzania dokumentacji zakres robót uzgodniono bezpośrednio z inwestorem – Urzędem Miejskim Kowary, dokonano również wizji w terenie. Projekt opracowano na podstawie materiałów źródłowych – map sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500. Podstawą formalno-prawną do wykonania niniejszej dokumentacji jest Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 43 poz. 430/, a także właściwe Polskie Normy, Normy Branżowe oraz Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez GDDP w Warszawie.

2. Stan istniejący

2.1. Lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest remont ulic Lipowej, Klonowej i Brzozowej w Kowarach.

2.2. Nawierzchnia.

Ulice Klonowa, Lipowa i Brzozowa posiadają nawierzchnię betonową. Stan nawierzchni jest zły. Nawierzchnia jest znacznie zdegradowana, występują pęknięcia i złuszczenia betonu spowodowane działaniem wody oraz niedostateczną nośnością podłoża gruntowego. Łącznik pomiędzy ulicą Lipową, a Kamiennogórką, stanowi droga o nawierzchni bitumicznej szerokości ok.4m. Stan nawierzchni dostateczny, lokalne ubytki w nawierzchni.

W dniu 16.11.2009 wykonano wiercenia w nawierzchni betonowej. Nawierzchnia składa się z 2 warstw betonu, o łącznej grubości ok.25cm. Pod betonem jest warstwa piasku o $I_s > 1$. gr ok. 10 cm

Podłoże gruntowe stanowią grunty spoiste od piasku gliniastego do łąw – grunty grupy G3. Z zachowania nawierzchni można wnioskować, że poziom wód gruntowych jest zmienny i okresowo podnosi się powyżej głębokości przemarzania powodując wysadziny.



Fot.1 Widoczny odwiert w nawierzchni betonowej

2.3. *Odwodnienie*

Odwodnienie realizowane jest spadkami podłużnymi i poprzecznymi jezdni. Woda zbierana i odprowadzana do kanalizacji miejskiej wpustami ulicznymi oraz przydrożnych rowów. Na drodze wobec znacznych deformacji profilu i przekroju poprzecznego występują zastoje wody.

Stan istniejący obrazowany na fotografiach:



Fot.2 Ulica Brzozowa (odc. D-E).



Fot.3 Skrzyżowanie ulicy Lipowej i łącznika asfaltowego.



Fot.4 Ulica Lipowa. Widoczne liczne spękania betonowej nawierzchni.



Fot.5 Ulica Klonowa



Fot.6 Stan nawierzchni i chodników na ul. Klonowej.



Fot.7 Skrzyżowanie ulicy Klonowej z ulicą Ogrodową.
Widoczna nawierzchnia jezdni i chodnika.

3. Stan projektowany

Zgodnie z ustaleniami z zarządcą drogi – Urzędem Miejskim Kowary w ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się zmian istniejącej geometrii drogi.

Pozostawiono istniejącą szerokość ulicy – 6,0m.

W ramach projektowanych robót przewiduje się wykonanie:

- rozebranie istniejącej konstrukcji drogi,
- wykonanie koryta do głębokości odpowiadającej nowej grubości nawierzchni (tak by zachować istniejącą niweletę)
- budowę nowej konstrukcji drogi o układzie warstw:
 - kostka betonowa 8cm
 - podsypka piaskowa 3cm
 - podbudowa z kruszywa 20cm
 - stabilizacja popiołowo-cementowa gruntu, o $R_m-1,5-2,5MPa$ gr. 25cm
- wymianę krawężników

- wymianę zużytych elementów odwodnienia

W celu zwiększenia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego zastosowano miejscowe zwężenia ulicy do szer. 4 m. Zwężenia stosuje się w miejscach niebezpiecznych tj. na skrzyżowaniach i wjazdach, w celu zmniejszenia prędkości jadących pojazdów.

Zakres Prac przewiduje

Dla ulicy Klonowej, Lipowej i Brzozowej (część betonowa – Odcinek A-B-C-D-E)

1. Rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej gr. 25cm wraz z podsypką
2. Rozbiórkę istniejących krawężników wraz z ławą betonową.
3. Wymianę istniejących wpustów i przykanalików
4. Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne gł. 30cm
5. Wykonanie drenaży poprzecznych wpiętych do kanalizacji deszczowej
6. Wykonanie stabilizacji cementowo-popiołowej gruntu o Rm 1,5-2,5MPa gr.25cm
7. Ułożenie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem. Na zjazdach obniżyć krawężnik do 3cm. Za krawężnikiem projektuje się drenaż włączony do kanalizacji deszczowej
8. Ułożenie krawężników betonowych na płask na ławie betonowej. Za krawężnikiem projektuje się drenaż włączony do kanalizacji deszczowej
9. Wymiana ostatniego kręgu, płyty górnej i pokrywy studzienek szt.30
10. Wykonanie podbudowy z kruszywa gr.20cm. Na wykonanej podbudowie wymagane jest osiągnięcie wtórnego modułu odkształcenia min. 120MPa.
11. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 8cm na podsypce piaskowej gr.3cm
12. Kształtowanie terenu zielonego za krawężnikiem.

Ulica Brzozowa (Odcinek E-F)

1. Odhumusowanie terenu.
2. Wykonanie wykopu wraz z wywozem urobku na składowisko wykonawcy
3. Wykonanie koryta wraz z zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne gł. 10cm
4. Ułożenie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem. Za krawężnikiem projektuje się drenaż włączony do kanalizacji deszczowej
5. Wykonanie drenaży poprzecznych wpiętych do kanalizacji deszczowej
6. Wykonanie stabilizacji cementowo-popiołowej gruntu o Rm 1,5-2,5MPa gr.25cm

7. Wykonanie podbudowy z kruszywa gr.20cm. Na wykonanej podbudowie wymagane jest osiągnięcie wtórnego modułu odkształcenia min. 120MPa.
8. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 8cm na podsypce piaskowej gr.3cm
9. Kształtowanie terenu zielonego za krawężnikiem.

Ulica Klonowa – chodnik (km 0+000 – 0+160)

1. Rozbiórkę istniejącej nawierzchni i podbudowy chodnika gr.15cm
2. Rozbiórkę istniejących obrzeży betonowych wraz z ławą.
3. Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne gł. 15cm
4. Ułożenie obrzeży betonowych na ławie betonowej z oporem
5. Wykonanie warstwy odcinającej z piasku drobnego 10cm
6. Wykonanie podbudowy z kruszywa 0/31,5 mm gr 10 cm. Na wykonanej podbudowie wymagane jest osiągnięcie wtórnego modułu odkształcenia min. 80MPa.
7. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 8cm na podsypce piaskowej gr.3cm
8. Kształtowanie poboczy.

Łącznik pomiędzy Lipową i Kamiennogórską (km 0+020 – 0+175)

1. Oczyszczenie
2. Wyrównanie istniejącej nawierzchni asfaltowej gr. śr. 75 kg/m².
3. Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego 0/12,8 mm o grubości 4 cm. Warstwę ścieralną należy ułożyć na podłożu skropionym emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m² czystego asfaltu. Przed skropieniem warstwa wiążąca winna być dokładnie oczyszczona z resztek błota i kurzu.
4. Kształtowanie poboczy.

Parametry projektowanej drogi:

- Długość opracowania:

Ul. Klonowa	ok. 380m
Ul. Lipowa	ok. 242m
Ul. Brzozowa	ok. 183m
Łącznik asfaltowy	ok. 175m
Łącznie:	ok. 981m

-szerokość jezdni – ul Klonowa, Lipowa, Brzozowa - 6m, łącznik – 4 m

-spadek poprzeczny 2%

-układ warstw: -kostka betonowa 8cm

- podsypka piaskowa 3cm

- podbudowa z kruszywa 20cm

- stabilizacja cementowo-popiołowa gruntu gr 25 cm

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych 56 cm.

Nawierzchnia spełnia warunek mrozoodporności.

Łącznik asfaltowy pomiędzy ulicą Lipową i Kamiennogórką:

-szerokość jezdni 4m

-spadek poprzeczny 2%

-układ warstw: -warstwa ścieralna 4cm

- istniejąca konstrukcja drogi

4. Uwagi dotyczące wykonania robót

- Rozbiórki zaleca się prowadzić w sposób umożliwiający maksymalny odzysk rozbieranych materiałów.
- Roboty zostaną wykonane w obrębie działki inwestora do granicy pasa drogowego
- Roboty zanikowe będą podlegać odbiorom częściowym przed ich zakryciem zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
- Wszelkie materiały winny posiadać stosowne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Dopuszcza się wykorzystywanie materiałów z rozbiórki pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w SSTWiORB

5. Normy i przepisy obowiązujące podczas wykonania robót

Normy i przepisy obowiązujące podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót zawierają szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.