



PLAND

PROJEKTOWANIE DROGOWE

PRZEMYSŁAW LIPCZYŃSKI

PROJEKT REMONTU

ULIC OSIEDLA MŁODOŚĆ W BEZRZECZU

/ ULICE: BRYLANTOWA, JASPISOWA, NOWOLEŚNA, BERYŁOWA, SZAFIROWA,
DIAMENTOWA, AMETYSTOWA, NOWOWIEJSKA, /

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Bogusławski Nr15/PW/99

OPRACOWAŁ: mgr inż. Przemysław Lipczyński

INWESTOR : GMINA DOBRA
72-003 DOBRA
SZCZECIŃSKA 16a

DOBRA WRZESIEŃ 2006

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Charakterystyka sytuacyjna

2.2 Charakterystyka projektowa

2.2.1 Cel opracowania

2.2.2 Parametry techniczne projektowane

2.2.3 Metoda remontu i przekroje normalne jezdni głównej

2.2.4 Metody remontu pozostałych jezdni

2.2.5 Progi zwalniające na wyremontowanej jezdni bitumicznej

2.2.6 Wysepki kanalizujące na wyremontowanej jezdni bitumicznej

2.2.7 Obramowania

2.2.8 Odwodnienie

2.2.9 Organizacja ruchu

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali 1:25 000

2. Przekroje normalne w skali 1:50

3. Plan orientacyjny zagospodarowania - schemat

4,4'. Plan sytuacyjny zagospodarowania – schemat

5A,B,C. Tyczenie wysepek kanalizujących – schemat

6. Wpust uliczny – schemat

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Inwestorem.

2. Plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:25000, 1:500.

3. Pomiary i sprawdzenie stanu nawierzchni – czerwiec 2006 r.

4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

5. Ogólne specyfikacje techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych dla robót drogowych – GDDP Warszawa 1999 r.

2.OPIS TECHNICZNY

2.1 CHARAKTERYSTYKA SYTUACYJNA

Osiedle Młodość w Bezzreczu /gm.Dobra/ położone jest po południowej stronie ulicy Koralewej.

Obejmuje teren ograniczony ulicami; Nowowiejską, Koralewą, Nowoleśną, i Berylową. W skład sieci ulic osiedla Młodość wchodzi następujące ulice: BRYLANTOWA, JASPISOWA, NOWOLEŚNA, BERYŁOWA, SZAFIROWA, DIAMENTOWA, AMETYSTOWA, NOWOWIEJSKA.

Ulice stanowią ciąg ulic dojazdowych do osiedla domów jednorodzinnych.

Osiedle jest zamkniętym obszarem, obsługiwany z drogi zbiorczej (ul. Koralewa) poprzez trzy wloty ulic dojazdowych tj. Nowowiejską, Diamentową i Brylantową w formie skrzyżowań nieskanalizowanych.

Sieć ulic jest ogólnodostępna z ograniczeniem wjazdu pojazdów o całkowitej masie powyżej 10 t na wlocie ul. Nowowiejskiej.

Ulice zostały wykonane w tej samej technologii w zakresie:

- jezdni,
- okrawężnikowania,
- odwodnienia,
- oświetlenia.

Zagospodarowanie pasa drogowego poza jezdnią jest zmienne i wynika z indywidualnego inwestowania w elementy zjazdów i chodników.

Jezdnie ulic wykonane są z rzędu dwóch płyt żelbetowych prefabrykowanych typu drogowego 300x125x14, obramowanych krawężnikiem betonowym, ułożonym na wysokości od 0 do 14 cm powyżej jezdni.

Jezdnie wykonane z płyt posiadają niedostateczny profil poprzeczny i podłużny, liczne wyboje i zniekształcenia.

Wszystkie ulice znajdują się w obszarze zabudowanym Bezzrecza. Na ulicach obowiązuje ograniczenie prędkości do 50 km/h.

PARAMETRY TECHNICZNE ULIC

1. *KLASA DROGI – „D” (DOJAZDOWA),*
2. *PREDKOŚĆ DOPUSZCZALNA –50 km/h*
3. *SZEROKOŚĆ JEZDNI – 6,0 m*
4. *SZEROKOŚĆ PASA RUCHU 3,0 m*
5. *SZEROKOŚĆ PASA POMIĘDZY JEZDNIĄ, GRANICĄ PASA DROGOWEGO – ZMIENNA, ŚREDNIO ~2,0 m*
6. *ODCINEK W TRENIE ZABUDOWANYM*



FOT. 1 JEZDNI Z PŁYT ŻELBETOWYCH W KRAWĘŻNIKACH BETONOWYCH. WIDOCZNE STYKI MIĘDZYPŁYTOWE I REMONTY BITUMICZNE.



FOT. 2 WYBÓJ W JEZDNI W MIEJSCU STYKU DWÓCH PŁYT („KLAWISZOWANIE”, OTWÓR MONTAŻOWY)



FOT. 3 USZKODZONY KRAWĘŻNIK I REMONT BITUMICZNY NA STYKU PŁYT



FOT. 4 ZNIEKSZTAŁCENIE JEZDNI W MIEJSCU LOKALIZACJI
WPUSTU DESZCZOWEGO I STUDNIU



FOT. 5 WPUST DESZCZOWY I OBNIŻENIE KRAWĘZNIKA NA
ZJAZDACH



FOT. 6 SPUST RYNNY DACHOWEJ BEZPOSREDNIO NA JEZDNIĘ

2.2 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWA

2.2.1 Cel opracowania

Celem opracowania jest remont wszystkich ulic Osiedla Młodość w Bezzreczu. Remont odbywać się będzie wyłącznie w granicach pasa drogowego, zarządzanego przez Urząd Gminy w Dobrej.

2.2.2 Parametry techniczne projektowane

1. *KLASA DROGI – „D”*
2. *PREDKOŚĆ MIARODAJNA – 30 KM/H*
3. *SZEROKOŚĆ JEZDNI – 6,0;5,0(odcinek początkowy ul.Nowowiejskiej)*
4. *SZEROKOŚĆ PASA RUCHU 3,0;2,5 M*
5. *POCHYLENIE DASZKOWE NA PROSTEJ*
6. *POCHYLENIE JEDNOSTRONNE NA ŁUKACH*
7. *ODCINEK W STREFIE OGRANICZONEJ PRĘDKOŚCI*

2.2.3 Metoda remontu i przekroje normalne jezdni głównej

Na podstawie wyników wierceń kontrolnych należy stwierdzić, że część płyt została ułożona na wyprofilowanym gruncie rodzimym bez warstwy podsypki. Uwzględniając rodzaj gruntu rodzimego (piasek średni) oraz poziom nawierconego zwierciadła wody gruntowej **podłoże pod płytami można zaklasyfikować do grupy nośności G1.**

Podczas wizji lokalnej stwierdzono, że osiadania płyt ustabilizowały się, lokalne różnice pomiędzy sąsiednimi płytami dochodzą maksymalnie do 3 – 4 cm, światło krawężnika wynosi od 10 do 14 cm.

*Metoda remontu na istniejącej jezdni betonowej:

- oczyszczenie płyt drogowych w tym szczelin, otworów, wybojów z części organicznych i innych nie związanych z nawierzchnią,
- remont istniejącej podbudowy z płyt mieszkanką asfaltową z wypełnieniem szczelin przykrawężnikowych, międzypłytowych, otworów montażowych z wcześniejszym skropieniem miejsc remontu emulsją asfaltową,
- likwidacja rur spustowych, dachowych z jezdni,
- regulacja zaworów, studzienek i wpustów deszczowych,
- regulacja krawężników obniżonych na zjazdach, dostosowująca ich wysokość na 3 cm ponad poziom projektowanej jezdni,,
- ułożenie nowych lub wymiana zniszczonych krawężników na ławie betonowej z oporem – wysokość ułożenia tak jak na całym ciągu,
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową wyremontowanej podbudowy z płyt drogowych (ilość identyczna jak dla podbudów z chudego betonu),
- sprawdzenie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni pod kątem sprawnego odwodnienia,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego o grubości min 3 cm,
- regulacja włączów i urządzeń obcych w nawierzchni,
- skorpenie emulsja warstwy wyrównawczej i ułożenie siatki zbrojeniowej z włókien szklanych powlekanych warstwą polimeroasfaltu (proponuje się zastosowanie siatki S&P Glasphalt G lub innego typu o porównywalnych właściwościach technologicznych i wytrzymałościowych),
- wykonanie warstwy ścieralnej z SMA o grubości 5 cm.
- przebrukowanie istniejących chodników i zjazdów w ciągu regulowanego krawężnika,

Wymagania dla betonu asfaltowego na warstwę wyrównawczą:

- BA # 0/8 mm na ruch KR2 (krzywe MM wg PN-S-96025:2000)
- Asphalt D 35/50
- Parametry próbek zagęszczanych 2x50 uderzeń (temp. 135⁰C)
- Stabilność 5,5 – 10,0 kN
- Odkształcenie 2,5 – 5,0 mm
- Wolna przestrzeń w warstwie 1,5 – 3,0 %
- Wypełnienie wolnej przestrzeni w MM > 80,0 %

Wymagania dla Mastyksu grysowego na warstwę ścieralną

- SMA # 0/8 mm na ruch KR2 (krzywe MM wg DIN)
- Polimeroasfalt drogowy DE 30 B
- Wolna przestrzeń w warstwie 1,5 – 3,0 %

2.2.4 Metody remontu pozostałych jezdni

* Metoda remontu istniejącej jezdni, wymagającej rozbiórki na odcinkach łączących się z ulicami nieobjętymi remontem :

Sposób wykonania:

- wykonanie koryta,
- regulacja lub ułożenie nowych krawężników na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - grubość. 25 cm,
- wykonanie podsypki c-p 1: 4 - grubość 3 cm,
- wykonanie jezdni z kostki betonowej, teowej, czerwonej - grubość. 8 cm,

* Metoda remontu istniejącej jezdni zjazdów wymagającej rozbiórki z uwagi na regulację krawężnika :

Sposób wykonania:

- wykonanie koryta,
- regulacja lub ułożenie nowych krawężników na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - grubość. 8 cm,
- wykonanie podsypki c-p 1: 4 - grubość 3 cm,
- wykonanie jezdni materiałem z rozbiórki lub z kostki betonowej teowej, - grubość. 8 cm,

2.2.5 Progi zwalniające na wyremontowanej jezdni bitumicznej

W celu uspokojenia ruchu na remontowanych ulicach, zaproponowano wykonanie progów zwalniających typu wyspowego.

Sposób wykonania:

- frezowanie jezdni bitumicznej – wyprofilowanie pod kątem rampy najazdowej 1:10,
- wykonanie podsypki c-p 1: 4 - grubość 3 cm,
- wykonanie jezdni z kostki betonowej, teowej, czerwonej - grubość. 8 cm,

Na styku z obwiednią progów (szer. 20 cm) zastosować kostkę teową grubości 6 cm ułożoną na podsypce c-p 1:2 grubości 3 cm.

Progi wykonać po realizacji remontu całego odcinka bitumicznego, jako dodatkowa nakładka na nową jezdnię asfaltową. Krawędzie progów wyciąć piłą do cięcia asfaltu, a po wykonaniu brukowania ewentualne szczeliny wypełnić masą zalewową. Kostkę na progach i wyspach układać tak aby prosty bok kostki łączył się z krawędzią jezdni bitumicznej.

parametry:

Wysokość progów: 8,10 cm,

Rampa najazdowa 1:10 - długości 100 cm,

Odcinek przejściowy o pochyleniu istniejącej jezdni - szer. 20 cm

Długość progów – 500, 200 cm,

Jezdnie z kostki szerokość - 600 cm,

Pobocze z kostki szerokość - 100 cm.

2.2.6 Wysepki kanalizujące na skrzyżowaniach na wyremontowanej jezdni bitumicznej

W celu uspokojenia ruchu na remontowanych ulicach, zaproponowano wykonanie na skrzyżowaniach wysepki kanalizujące typu wyspowego.

Sposób wykonania:

- *frezowanie jezdni bitumicznej – wyprofilowanie pod kątem rampy najazdowej 1:10,*
- *wykonanie podsypki c-p 1: 4 - grubość 3 cm,*
- *wykonanie jezdni z kostki betonowej, teowej, czerwonej - grubość. 6 cm,*

Wysepki wykonać po realizacji remontu całego odcinka bitumicznego, jako dodatkowa nakładka na nową jezdnię asfaltową. Kształty wysepek tyczyć wg. rys.5. Wysepki wynieść ponad jezdnię rampą 1:10 i zaokrąglić łukiem 100 cm. Wysepki długie na ul. Jaspisowej i na wlocie ul. Nowowiejskiej występujące na pochyleniach jednostronnych, wynieść ponad jezdnię tylko w odcinkach końcowych.

Obwiednię wysepek wyciąć piłą do cięcia asfaltu, a po wykonaniu brukowania ewentualne szczeliny wypełnić masą zalewową.

parametry:

Wysokość wysepki zmienna w zależ. od jej szerokości,

Rampa najazdowa 1:10 ,

Promienie wyokrąglające – 0,5; 1,0; 2,0; 2,5; 3,0; 10,0 m

Szerokość minimalna – 1,0 m

2.2.7 Obramowania

Krawężniki drogowe przed robotami nawierzchniowymi powinny zostać wyremontowane poprzez uzupełnienie wykruszeń zaprawą betonową lub wymienione na nowe, ułożone na ławie z betonu B15 z oporem. Z uwagi na zły stan techniczny krawężnika na łukach skrzyżowań, duże braki na ul. Nowoleśnej i ul. Szafirowej należy obramowanie w tych miejscach wykonać z nowych materiałów. Obramowanie do regulacji wtopić w poziom istniejącego ciągu na wys. 3 cm ponad jezdnię.

2.2.8 Odwodnienie

Ulice posiadają odwodnienie w postaci wpustów do kanalizacji deszczowej. Dodatkowo należy wykonać dwa nowe wpusty uliczne śr. 500 mm z osadnikiem połączone przykanalikami PVC 200 do istniejących studni. Wpusty zlokalizować przy krawędzi jezdni ul. Jaspisowej i Nowowiejskiej naprzeciw już istniejących wpustów.

Przed wykonywaniem prac nawierzchniowych należy zlikwidować wszystkie odprowadzenia spustowe z dachów na jezdnię. Wyjścia spustów ulokowane są głównie w krawężniku. Wskazane jest poinformowanie właścicieli posesji o planowanej likwidacji.

2.2.9 Organizacja ruchu

Przewiduje się następujące zmiany w stałej organizacji ruchu:

1. Wprowadzenie na wlotach do osiedla strefy ograniczonej prędkości do 20 km/h z uwagi na brak chodników i zastosowanie elementów uspokojenia ruchu,
2. Wprowadzenie na wlotach do osiedla zakazu wjazdu dla pojazdów powyżej 3,5 t z uwagi na zlecenia technologiczne remontowanej jezdni. Pod znakiem zaproponowano tabliczkę o możliwości dojazdu pojazdów o większej masie po otrzymaniu zezwolenia od zarządzającego ruchem - Starostwa Powiatowego w Policach oraz wjazdu pojazdów służb komunalnych.
3. Na wlotach do osiedla zaproponowano ustawienie znaku ostrzegawczego o progach zwalniających.
4. Powyższe zabiegi umożliwiają zdjęcie istniejących znaków poza znakami o zakazie postoju i zatrzymania.
5. Ruch na skrzyżowaniach nie został objęty uprzywilejowaniem z uwagi na zastosowanie strefy i wprowadzenie wysepek kanalizujących.
6. Po wprowadzeniu nowej organizacji ruchu należy ulice objąć obserwacją i dokonać ewentualnych korekt.

Zastosować znaki pionowe z grupy znaków małych. Wszystkie znaki lokować zg. z instrukcją oznakowania pionowego.

Lica znaków wykonać z jednolitej folii odblaskowej I generacji na podkładzie z blachy stalowej ocynkowanej z podwójnie giętą krawędzią lub aluminiowej w ramach. Znaki powinny posiadać znak bezpieczeństwa „B”.

Znaki montować na słupach stalowych ocynkowanych śr. 60 cm

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA