

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W GRUDZIĄDZU

ul. Gen. Józefa Hallera 79, 86-300 Grudziądz,
tel./fax. +48 56/ 45-10-395, e-mail: zdm@zdm.grudziadz.pl



OPIS TECHNICZNY

ZADANIE: REMONT ULIC W CIĄGU DK 16/55

**REMONT ULICY CHEŁMIŃSKIEJ NA ODCINKU OD
UL. BYDGOSKIEJ DO UL. GDYŃSKIEJ W
GRUDZIĄDZU.**

Maj 2013 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego na remont ulicy Chełmińskiej na odcinku od ulicy Bydgoskiej do ulicy Gdyńskiej, na działkach geodezyjnych: nr 54/1; 53; 62; 64; obręb 52; nr 18/2; obręb 53; nr 50/1; 51; obręb 54; nr 30/21; obręb 55; nr 1/2; 46; 49; obręb 93; nr 34; 35; 36; 37/2; 39; 63; 64; obręb 99; nr 32; 33/3; 42/3; 43/3; 48/7; 49; obręb 100; nr 23; 27/1; 66; obręb 101; nr 47; 58; 60; obręb 104; nr 28; 29; 30; 31; obręb 113.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu, ul. Gen. J. Hallera 79 86-300 Grudziądz.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt wykonawczy remontu ul. Chełmińskiej na odcinku od ulicy Bydgoskiej do ulicy Gdyńskiej. W zakres opracowania wchodzi remont istniejącej jezdni ulic klasy G wraz z remontem torowiska na skrzyżowaniach ulicy Chełmińskiej z ulicami Bydgoską oraz Gdyńską.

Zakres projektu wykonawczego:

- frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- regulacja pionowa włązów kanałowych, kratek ściekowych, skrzynek zaworowych i studni teletechnicznych,
- remont obramowania i nawierzchni peronów tramwajowych,
- remont torowiska w obrębie skrzyżowań ulic Gdyńskiej i Bydgoskiej z ulicą Chełmińską,
- odnowienie oznakowania poziomego w obrębie remontowanych odcinków.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- Pomiary geodezyjne uzupełniające,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.),

4. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek ulicy Chełmińskiej przeznaczony do remontu stanowi część drogi krajowej nr 16 oraz nr 55 łącząc Stolno z Nowym Dworem Gdańskim, położony jest w całości w granicach administracyjnych Miasta Grudziądza. Długość odcinka ul. Chełmińskiej podlegającego remontowi wynosi 1,045 km. Jest to jedna z głównych arterii komunikacyjnych miasta, pełni funkcję drogi tranzytowej. Łączy również dzielnice miasta, Śródmieście-Strzemięcin- Rządź.

Przeznaczony do remontu odcinek ulicy Chełmińskiej, zbudowany jest z jednej jezdni, po dwa pasy ruchu w każdym kierunku, przy czym na dwóch przeciwnych pasach ruchu sąsiadujących z osią jezdni zlokalizowane jest torowisko tramwajowe. Nawierzchnia jezdni ulic Gdyńskiej i Chełmińskiej na omawianych odcinkach wykonana jest z betonu asfaltowego i ma przekrój uliczny. Istniejąca nawierzchnia wykazuje liczne uszkodzenia: nierówności, spękania siatkowe, wyboje i łaty oraz zapadnięte włązy kanałowe i skrzynki zaworowe.

Wszystkie skrzyżowania w stanie istniejącym są skrzyżowaniami zwykłymi, na których pierwszeństwo posiadają pojazdy jadące ulicą Chełmińską. Ulica Chełmińska dodatkowo obciążona jest ruchem pojazdów szynowych.

Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo do wpustów kanalizacji deszczowej włączonych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

5. RZECZOWY ZAKRES REMONTU

Remont ulicy Chełmińskiej w obrębie skrzyżowania z ulicą Bydgoską obejmuje:

- frezowanie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni gł. 10 cm,
- rozbiórkę obramowania peronów tramwajowych z kostki kamiennej,
- rozbiórkę nawierzchni peronów tramwajowych,
- rozbiórkę barier ochronnych peronów tramwajowych,
- ustawienie krawężnika betonowego,
- ustawienie barier ochronnych dla peronów tramwajowych,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej dla peronów tramwajowych,
- remont torowiska tramwajowego,
- wykonanie warstwy wiążącej jezdni z betonu asfaltowego gr. 6 cm,
- regulacja włączów kanałowych, kratek ściekowych i skrzynek zaworowych,
- wykonanie warstwy ścieralnej SMA gr. 4 cm oraz oznakowania poziomego.

Remont ulicy Chełmińskiej w obrębie skrzyżowania z ulicą Gdyńską obejmuje:

- frezowanie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni gł. 5 cm,
- remont torowiska tramwajowego,
- regulacja włączów kanałowych, kratek ściekowych i skrzynek zaworowych,
- wykonanie warstwy ścieralnej SMA gr. 5 cm oraz oznakowania poziomego.

Remont ulicy Chełmińskiej odcinek od ul. Bydgoskiej do Gdyńskiej obejmuje:

- frezowanie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni gł. 5 cm,
- regulacja włączów kanałowych, kratek ściekowych i skrzynek zaworowych,
- wykonanie warstwy ścieralnej SMA gr. 5 cm oraz oznakowania poziomego.

Remont torowiska tramwajowego (skrzyżowanie ul. Chełmińskiej z ul. Bydgoską i Gdyńską):

Teren objęty projektem obejmuje dwutorowy ciąg torowiska tramwajowego. Rozstaw torów na długości przedmiotowych odcinków wynosi odpowiednio ok. 3, 00 m na skrzyżowaniu z ul. Bydgoską i ok. 3, 20 m na skrzyżowaniu z ul. Gdyńską. Nawierzchnię torów stanowi tor z szyn rowkowych na podkładach drewnianych oraz kostka kamienna jak i betonowa drobnowymiarowa wzdłuż torowiska szerokości ok., 5, 40 m. Sam teren objęty wykonaniem remontu posiada nieznaczne zróżnicowanie wysokościowe, przy ul. Bydgoskiej ok. 27 m n.p.m. oraz przy ul. Gdyńskiej ok. 32 m n.p.m.

Zakres robót przewiduje:

Demontaż istniejącej nawierzchni torowiska z kostki kamiennej i betonowej, wykonanie koryta, warstwy stabilizacji, wykonanie płyty betonowej, ułożenie nawierzchni torowej i oddanie do eksploatacji remontowanych odcinków torowiska.

Układ torów w profilu:

Geometrię torów w planie w sposób ścisły w trakcie wykonania należy powiązać z istniejącą geometrią ulicy i torów. Rozstaw osi torów na przedmiotowych odcinkach będzie związany z istniejącym torowiskiem i będzie wynosić odpowiednio 3,12÷3,23 m przy ul. Gdyńskiej i 3,0 m przy ul. Bydgoskiej. Łuk poziomy przy ul. Gdyńskiej dopasować do istniejącego układu.

Układ torów w profilu:

Niweleta torów dostosować do wymogów obowiązujących warunków technicznych i obecnego profilu wysokościowego torowiska.

Rozwiązanie konstrukcji nawierzchni torów:

Przyjęto nawierzchnie torów zgodnie z PN-K-92011: 1998 jako tory bezстыkowe. Konstrukcję nawierzchni torów przyjęto wg następujących rozwiązań:

- Szyna rowkowa o profilu 60R2, wg PN-EN-14811 ze stali R260,
- Podlew ciągły podszynowy na bazie żywic poliuretanowych gr. 15÷20 mm,
- Płyta żelbetowa C30/37 gr. 30 cm (zbrojenie dołem prętami \varnothing 12 mm-siatka 10x10 cm, 4 cm otulina) dylatowana poprzecznie i podłużnie,
- Warstwa stabilizacji $R_m=2,5$ MPa gr. 10 cm,
- Istniejące podłoże stabilizowane mechanicznie $I_s>0,98$.

Ze względu na nie zastosowanie poprzeczek międzyszybowych (mogących powodować pękanie asfaltu) projektuje się mocowanie toru za pomocą kotew o rozstawie co 1,0 m.

Elementy mocujące tor:

- Kotwa wklejana M22 dł. 20 cm z nakrętką i pierścieniem sprężystym,
- Łapka ŁP3,
- Podkładka z blachy z otworem.

Wzdłuż szyny zostaną wklejone wkładki betonowe.

Całkowita długość remontu ulicy Chełmińskiej wynosi 1045 m.

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Ulica Chełmińska:

Klasa ulicy: G,

Szerokość jezdni 12,4 -15,9 m (pas ruchu 3,5 m + torowisko 5,4 m),

Przekrój uliczny jednojezdniowy, czteropasowy

Spadki poprzeczne jezdni daszkowy w przedziale 1÷ 2%

Kategoria obciążenia ruchem KR 4

Obciążenie na oś 100 kN

Prędkość projektowa: 50 km/h

7. DROGOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Jezdnia dla frezowania o głębokości 10 cm:

- warstwa ścieralna SMA 11 – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 6 cm,

Jezdnia dla frezowania o głębokości 5 cm:

- warstwa ścieralna SMA 11 – 5 cm,

Perony tramwajowe:

- kostka betonowa kolor szary – 6 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa – 5 cm,
- grunt stabilizowany cementem $R_m = 1,5$ MPa – 10 cm,
- warstwa odsączająca – 10 cm,
- obramowanie krawężnik betonowy 15x30.

Wyspa kanalizująca:

- kostka betonowa kolor szary – 6 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa – 5 cm,
- grunt stabilizowany cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ – 10 cm,
- warstwa odsączająca – 10 cm,
- obramowanie krawężnik betonowy 15x30.

Torowisko tramwajowe:

- warstwa ścieralna SMA 11 – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 6 cm,
- podbudowa bitumiczna z betonu asfaltowego AC 16P – 10 cm,
- szyna rowkowa o profilu 60R2 ze stali R260,
- podlew ciągły podszynowy na bazie żywic poliuretanowych – 15 do 20 mm,
- płyta żelbetowa zbrojona dołem pręty $\phi 12$ siatka 10x10 cm beton C30/37 – 30 cm,
- grunt stabilizowany cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ – 10 cm.

8. OZNAKOWANIE POZIOME

Wykonanie oznakowania poziomego zaprojektowano dla ulicy Chełmińskiej w dwóch technologiach, jako oznakowanie masą termoplastyczną oraz oznakowanie cienkowarstwowe. Oznakowanie cienkowarstwowe należy wykonać dla nawierzchni wykonanych z kostki betonowej lub kamiennej, zlokalizowanej w torowisku tramwajowym. Wyjątek stanowią znaki P-10 które należy wykonać z masy termoplastycznej, bez względu na rodzaj nawierzchni. Dla nawierzchni bitumicznej ulicy Chełmińskiej i Gdyńskiej, przewidziano wykonanie oznakowania poziomego masą termoplastyczną.

Zestawienie oznakowania dołączono jako ostatnią stronę niniejszego opisu technicznego.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem wykonawczym powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w SPECYFIKACJACH TECHNICZNYCH oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.