

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy łącznika ulicy Nabrzeżnej i Zachodniej Śremie w ramach istniejącego pasa drogowego

#### 1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy Nr 42/PRK.64/11 zawartej pomiędzy Gminą Śrem a Przedsiębiorstwem Drogowo-Mostowym „DROMOST” Sp. z o.o. w Żabnie w dniu 09 lutego 2011 roku

#### 2. Dane do projektowania

- a) Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 sporządzona w dniu 10 stycznia 2011 roku przez geodetę uprawnionego - Henryka Ciszaka zam. 61-404 Poznań, ul. Opolska 75a.
- b) Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne.
- c) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
- d) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1997 roku.
- e) Wytyczne Projektowania Dróg III, IV i V klasy technicznej wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1995 roku.
- f) Uzgodnienia z Zamawiającym.
- g) Wizja lokalna wraz z pomiarami uzupełniającymi w terenie.

#### 3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa łącznika ulic Nabrzeżnej i Zachodniej w Śremie w ramach istniejącego pasa drogowego, klasa drogi D (dojazdowa). Projektuje się jezdnię szerokości 5,00 m w krawężniku betonowym ulicznym o nawierzchni mineralno-asfaltowej wraz z chodnikami szerokości 2,00 m oraz 1,60 m o nawierzchni z kostki betonowej (kolor szary) na podbudowie betonowej oraz zjazdami na posesję szerokości 4,00 m o nawierzchni z kostki betonowej (kolor grafitowy) na podbudowie betonowej.

#### 4. Stan istniejący

Aktualnie pas drogowy pod projektowaną przebudowę łącznika pomiędzy ulicami Nadbrzeżna i Zachodnia posiada szerokość 10,0 i dalej 8,0 m. Zlokalizowana jest jezdnia gruntowa. Brak jest utwardzonych chodników. Na włączeniu do ul. Zachodniej występuje utwardzenie długości ok. 25,0 m o nawierzchni mineralno-asfaltowej.

W pasie drogowym zlokalizowane jest następujące uzbrojenie podziemne: sieć energetyczna, telefoniczna, oraz sieć kanalizacji sanitarnej.

Warunki gruntowo - wodne dla potrzeb projektowanej inwestycji należy uznać za średnio-złożone, a projektowane obiekty zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej. Schemat budowy geologicznej jest następujący: pod warstwą nasypów oraz lokalnie gleby (otwór 1) o miąższości w zakresie 0,1-2,0 występują piaski rzeczne i wodnolodowcowe (nierozdzielone). Są to piaski generalnie drobne w stanie średniozagęszczonym o  $ID=0,50$ . Woda gruntowa występuje na zmiennych głębokościach, tj. od 1,8 do 2,4 m p.p.t. Lokalnie w rejonie otworu nr 3 wody gruntowej nie stwierdzono.

#### 5. Założenia do projektu

• klasa techniczna	„D” - dojazdowa
• dostępność	nieograniczona, droga publiczna
• kategoria ruchu	KR-3
• nośność	115 kN
• rodzaj nawierzchni	mineralno-asfaltowa
• szerokość jezdni	5,00 m
• szerokość pasów ruchu	2 x 2,50 m
• szerokość chodnika	2,00 m, 1,60 m

- rodzaj nawierzchni chodnika
- sposób odwodnienia

kostka betonowa  
względne, kanalizacja deszczowa wg odrębnego opracowania projektowego

## 6. Stan projektowany

### a) Plan sytuacyjny

Przebudowywany odcinek łącznika ul. Nadbrzeżnej i ul. Zachodniej przewiduje wykonanie jezdni jednopasmowej dwukierunkowej szerokości 5,00 m w obustronnym krawężniku ulicznym betonowym wraz ze ściekiem przykrawężnikowym ulicznym z kostki betonowej o nawierzchni mineralno-asfaltowej. Przyjęto początek jego opracowania na krawędzi jezdni przebudowywanej ulicy Nadbrzeżnej wg odrębnego opracowania - km 0+000. Koniec przyjęto na zakończeniu opracowania projektu przebudowy ul. Zachodniej w Śremie w miejscu ukształtowanego skrzyżowania - km 0+168,40. W km 0+108,50 projektuje się prawostronne skrzyżowanie z drogą dojazdową o nawierzchni gruntowej.

Jednocześnie projektuje się chodnik o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm bezpośrednio przy projektowanym krawężniku betonowym ulicznym:

- do km 0+127,00 po obu stronach szerokości 2,00 m,
- dalej do końca opracowania tylko po stronie lewej szerokości 1,60 m.

Od strony posesji i pobocza gruntowego chodnik zakończono opornikiem betonowym 8 x 30 cm ułożonym na ławie betonowej.

Zjazd indywidualne do posesji szerokości 4,00 m projektuje się w oporniku betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm oraz na podbudowie grubości 15 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie. Połączenie zjazdów z nawierzchnią jezdni należy wykonać ze skosami 1:2. Istniejący utwardzony zjazd do posesji przewidziano do przebrukowania.

Przeście dla pieszych zaprojektowano w rejonie skrzyżowania. Przyjęto szerokość przejścia dla pieszych 4,00 m.

Wyżej opisane rozwiązanie sytuacyjne zostało przedstawione na planie zagospodarowania (Rys. Nr 2).

### b) Przekrój podłużny

Niweleta nawierzchni jezdni łącznika została zaprojektowana w sposób umożliwiający uzyskanie normatywnych pochyłości podłużnych niwelety (minimum 0,5 %, maksimum 11,37 %). Ponadto projektowaną niweletę dowiązano do poziomu zjazdów na posesje zlokalizowanych wzdłuż projektowanych jezdni. Umożliwia to zminimalizowanie koniecznych robót ziemnych.

Układ podłużny projektowanej niwelety nawierzchni jezdni przedstawiono na Rys. Nr 3.

### c) Przekroje normalne

Konstrukcja przedmiotowej ulicy została zaprojektowana jak dla ruchu KR-3 oraz według Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Jezdnię zasadniczą należy wykonać na podłożu gruntowym doprowadzonym do stanu G-1 wg następującego układu jak dla ruchu KR3:

- warstwa odsączająca grubości 15 cm z piasku,
- podbudowa grubości 20 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 31,5-63 mm stabilizowanego mechanicznie - dolna warstwa,
- podbudowa grubości 14 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie - górna warstwa,
- warstwa wiążąca grubości 6 cm z betonu asfaltowego 0/16 mm wg PN-74/S-96022 o stabilności wg Marshalla nie mniejszej niż 11,0 kN,
- warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego 0/12,8 mm wg PN-74/S-96022 o stabilności wg Marshalla nie mniejszej niż 10,0 kN.

Jezdnię zasadniczą łącznika ulicy Nadbrzeżnej i ulicy Zachodniej projektuje się szerokości 5,00 m w krawężniku betonowym ulicznym 15 x 30 cm wraz ze ściekiem przykrawężnikowym dwurzędowym z kostki betonowej 20 x 10 cm.

Krawężnik oraz ściek przykrawężnikowy należy ułożyć na wspólnej ławie betonowej 25 x 55 cm z betonu B 15. Przyjęto pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni 2 % jako daszkowe.

Jednocześnie zaprojektowano **chodnik** szerokości 2,00 m oraz 1,60 m o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm oraz na warstwie odsączającej w piasku grubości 10 cm. Oddzielenie nawierzchni chodnika od zieleni należy wykonać z opornika betonowego 8 x 30 cm ułożonego na ławie betonowej 25 x 30 cm z betonu B 15. Przyjęto pochylenie chodnika 2 % w stronę nawierzchni jezdni.

**Zjazdy indywidualne** na posesję szerokości 4,00 m należy wykonać na podbudowie zasadniczej grubości 15 cm z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie. Nawierzchnię zjazdów na posesję zaprojektowano z kostki betonowej grubości 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm. Kolor nawierzchni zjazdów - grafitowy. Zjazdy należy oddzielić od zieleni lub terenu opornikiem betonowym 8 x 30 cm ustawionym na ławie betonowej 25 x 30 cm z betonu B 15. Krawężnik we zjazdach do posesji należy odpowiednio obniżyć tj. tak by wystawał 4 cm ponad poziomem nawierzchni jezdni, a przy przejściu dla pieszych do poziomu 2 cm ponad poziom nawierzchni jezdni.

Przyjęte szczegółowe rozwiązanie przekrojów normalnych przedstawiono na Rys. Nr 5.

#### **d) Odwodnienie**

Odwodnienie przedmiotowego odcinka łącznika projektuje się jako powierzchniowe przy wykorzystaniu spadków podłużnych i poprzecznych. W dalszej kolejności wody opadowe zostaną zebrane i przekazane do urządzeń odwadniających wg odrębnego opracowania projektowego.

#### **7. Inne zagadnienia**

Prace drogowe należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem.

Roboty należy wykonywać również zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania kostki pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie - powinno to zostać ustalone przez architekta bezpośrednio przed etapem układania nawierzchni chodników.

Wyniesienie w teren projektowanego odcinka drogi należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

Sporządził

*inż. Janusz Fajfer*

*mgr inż. Eliza Jankowska*

30 marca 2011 r.