

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu budowlano-wykonawczego utwardzenia drogi w ciągu ulicy Nadbrzeżnej w Śremie w ramach istniejącego pasa drogowego

#### 1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy Nr PRK.GK.342-35/10 zawartej pomiędzy Gminą Śrem a Przedsiębiorstwem Drogowo-Mostowym „DROMOST” Sp. z o.o. w Żabnie w dniu 30 sierpnia 2010 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 utwardzenie nawierzchni drogi w ciągu ulicy Nadbrzeżnej w Śremie w ramach istniejącego pasa drogowego na odcinku od oczyszczalni ścieków przy ul. Zachodniej na odcinku długości 155,00 m. Utwardzenie projektuje się na szerokości istniejącego pasa drogowego o nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie betonowej.

#### 4. Stan istniejący

Obecnie pas drogowy przeznaczony do utwardzenia posiada nawierzchnię gruntową umocnioną dwoma rzędami płyt betonowych drogowych ułożonymi wzdłużnie po śladzie kół samochodowych. Istniejące nawierzchnie utwardzone przewidziano do rozbiórki.

W pasie drogowym zlokalizowane jest następujące uzbrojenie podziemne: sieć energetyczna oraz wodociągowa.

Warunki gruntowo - wodne dla potrzeb projektowanej inwestycji należy uznać za średnio-łożone, 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
• kategoria ruchu	KR-3
• nośność	115 kN
• rodzaj nawierzchni	kostka betonowa
• szerokość jezdni	3,75 m
• sposób odwodnienia	wgłębne, kanalizacja deszczowa wg odrębnego opracowania projektowego

## 6. Stan projektowany

### a) Plan sytuacyjny

Początek projektowanego utwardzenia nawierzchni drogi przyjęto na krawędzi drogi dojazdowej do oczyszczalni ścieków ul. Zachodnia o nawierzchni z kostki betonowej i oznaczono jako km 0+000. Koniec projektowanego odcinka ulicy przyjęto w km 0+155,00.

W celu dopasowania się do granic pasa drogowego zaprojektowano na trasie utwardzenia drogi łuk poziomy w km 0+032,21 o  $R = 25,00\text{m}$ ,  $\alpha = 13,11^\circ$ . W osi utwardzenia zaprojektowano ściek dwurzędowy z kostki betonowej

Rozwiązanie sytuacyjne zostało przedstawione na planie zagospodarowania (Rys. Nr 2).

### b) Przekrój podłużny

Niweleta nawierzchni utwardzenia została zaprojektowana w sposób umożliwiający uzyskanie normatywnych pochyłeń podłużnych niwelety (minimum 1,0 %, maksimum 10,59 %). Ponadto projektowaną niweletę dowiązano do poziomu zjazdów na posesje zlokalizowanych wzdłuż projektowanego utwardzenia. Umożliwia to zminimalizowanie koniecznych robót ziemnych.

Układ podłużny projektowanej niwelety nawierzchni drogi 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.

Utwardzenie nawierzchni drogi w ciągu ulicy Nadbrzeżnej należy wykonać na podłożu gruntowym doprowadzonym do stanu G-1 wg następującego układu jak dla ruchu KR3:

- podbudowa pomocnicza grubości 12 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0\text{ MPa}$ ,
- podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z betonu B 10,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 4 cm,
- kostka betonowa grubości 8 cm (kolor szary).

Szerokość utwardzenia dopasowana do istniejącej szerokości pasa drogowego, obustronnie utwardzenie należy ograniczyć od zieleni opornikiem betonowym 8 x 30 cm ułożonym na ławie betonowej 25 x 30 cm z oporem z betonu B 15. Osiowo zaprojektowano ściek dwurzędowy z kostki betonowej grubości 8 cm ułożony na ławie betonowej 20 x 30 cm z betonu B 15. Przyjęto pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni 2 % w stronę osi nawierzchni utwardzenia.

Przyjęte szczegółowe rozwiązanie przekroju normalnego przedstawiono na Rys. Nr 5.

### d) Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowego odcinka utwardzenia 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*