

**O B L I C Z E N I A**  
**projektowanej konstrukcji nawierzchni drogowej**  
**(ul. Broniewskiego w Brzegu)**

Układ warstwowy konstrukcji nawierzchni przyjęto na podstawie załączników nr 4 i 5 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z 1999 r. - poz. 430).

**1. Założenia i dane do obliczeń.**

1.1. Klasa drogi – dojazdowa (D)

1.2. Kategoria ruchu – KR 1

1.3. Warunki gruntowo-wodne (wg dokumentacji geotechnicznej):

- grunty w podłożu – występowanie gruntów bardzo wysadzinowych (gliniaste)
- poziom wody gruntowej – poniżej 2,0 m. ppt.
- grupa nośności podłoża (wg tabeli „a” zał. nr 4) – przyjęto **G 3**
- głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 0,80$  m.

**2. Wzmocnienie podłoża gruntowego do wymaganej nośności G 1.**

Doprowadzenie istniejącego podłoża gruntowego G 3 do wymaganej grupy nośności G 1 przewidziano w oparciu o p. 5.2.1. zał. nr 4 poprzez wykonanie:

- a) pod konstrukcją jezdni i wjazdów – warstwy gruntu stabilizowanego cementem ( $R_m \geq 2,5$  MPa) grubości 15 cm.
- b) pod konstrukcją chodników – warstwy gruntu stabilizowanego cementem ( $R_m \geq 1,5$  MPa) grubości 10 cm.

**3. Określenie grubości warstw konstrukcji nawierzchni.**

**3.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni i wjazdów bramowych (dla KR 1).**

Z warunku nośności przyjęto w oparciu o p. 5.3.1. i 5.5.e. zał. nr 5 (dla KR 1) konstrukcję nawierzchni na podłożu G1 o module sprężystości  $E_o \geq 100$  MPa:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm.
- podsypka cement.-piaskowa grub. 3 cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm.
- warstwa wzmacniająca podłożę - grunt niewysadzinowy stabilizowany cementem ( $R_m \geq 2,5$  MPa) grub. 15 cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni  $H_{konstr.} = 41$  cm.

Z warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni, zgodnie z wymaganiami określonymi w tabeli w p. 8 zał. nr 4, łączna grubość wszystkich warstw nawierzchni i wzmocnionego podłoża gruntowego powinna wynosić co najmniej :

$$H_{konstr.} = 0,50 h_z = 0,50 \times 0,80 = 0,40 \text{ m.}$$

Warunek mrozoodporności konstrukcji jest spełniony.

### **3.2. Konstrukcja chodników dla pieszych.**

Dla chodników przeznaczonych wyłącznie dla ruchu pieszych, przyjęto konstrukcję nawierzchni wg p. 5.7.3.d. zał. nr 5:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej „Polbruk” grub. 8 cm.
- podsypka z piasku średnio- lub drobnoziarnistego grub. 5 cm.
- warstwa ulepszanego cementem podłoża ( $R_m \geq 1,5$  MPa) grub. 10 cm.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni  $H_{konstr.} = 23$  cm.

### **4. Konstrukcja krawężników, oporników i obrzeży.**

Na krawędziach jezdni przewiduje się zastosowanie krawężników betonowych 30x15 cm. na ławie betonowej z betonu B-15 z oporem. Na linii styku z istniejącą nawierzchnią bitumiczną oraz na wjazdach przewiduje się ustawienie oporników betonowych 25x12 cm. lub krawężników niskich 20x15 cm. na ławie betonowej. Obramowanie chodników stanowi cokół ogrodzenia.

Szczegóły dotyczące projektowanych nawierzchni i innych elementów drogowych przedstawiono na przekroju konstrukcyjnym.

Sporządził : inż. Lech Grabowski