

# **Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

## **M – 26.00.00. ODWODNIENIE**

### **M – 26.51.00. Wpusty mostowe**

#### **M - 26.51.01. Utrzymanie wpustów mostowych**

#### **M - 26.51.02. Wymiana wpustów mostowych**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z utrzymaniem i wymianą wpustów mostowych.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności związane z utrzymaniem i wymianą wpustów mostowych.

Zakres robót utrzymaniowych obejmuje:

- oczyszczenie kraterów ściekowych wpustów z zanieczyszczeń utrudniających spływ wody,
- uzupełnienie brakujących części wpustu,
- uzupełnienie lub wymianę zalewki bitumicznej uszczelniającej nawierzchnie wokół krawędzi wpustu,
- uszczelnienie połączenia wpustu i rury spustowej.

Wymianę wpustów należy stosować, jeżeli uległy one uszkodzeniom mechanicznym lub nie spełniają swojej roli ze względu na zbyt małą powierzchnię kraterów ściekowych. Wymiana wpustów obejmuje wykonanie następujących czynności:

- usunięcie nawierzchni jezdni wokół wpustu,
- rozbiórkę betonu w obrębie osadzenia wpustu w zakresie potrzebnym do jego demontażu,
- usunięcie „starego” wpustu,
- przygotowanie otworu w betonie do osadzenia „nowego” wpustu,
- uzupełnienie izolacji płyty pomostu wokół wpustu,
- osadzenie kolejnych elementów wpustu wraz z dopasowaniem i uszczelnieniem połączeń,
- wykonanie uszczelnień wokół krawędzi wpustu,
- odtworzenie nawierzchni jezdni wokół wpustu.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

## **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” p.2.

#### **2.2. Dobór materiałów**

##### 2.2.1. Żeliwo

Żeliwo szare lub sferoidalne, stosowane w konstrukcji wpustów, powinno odpowiadać wymaganiom PN-92/H-83101 [1] i PN-92/H-83123 [2].

##### 2.2.2. Zalewki bitumiczne i taśmy uszczelniające

Masa zalewowa oraz asfaltowo-kauczukowe taśmy samoprzylepne, służące do uszczelniania styku pomiędzy krawędziami wpustu i nawierzchni jezdni, powinny posiadać aprobaty techniczne IBDiM.

##### 2.2.3. Warstwa drenażowa

Warstwę drenażową wokół wpustu należy wykonać z grysłu bazaltowego o uziarnieniu 5 do 16 mm, otoczonego asfaltem lub kompozycją z żywicy epoksydowej.

##### 2.2.4. Zaprawy do osadzania nowych wpustów

Do osadzania wpustów w betonowej płycie pomostu należy stosować zaprawy typu PCC odpowiadające wymaganiom SST 23.51.20.

##### 2.2.5. Asfalt lany

Asfalt lany stosowany do odtworzenia nawierzchni wokół wymienionego wpustu powinien spełniać wymagania podane w SST 30.51.03.

##### 2.2.6. Materiały izolacyjne

Uszkodzoną podczas wymiany wpustu izolację płyty pomostu należy naprawić, stosując materiały wg SST 27.00.00.

#### **2.3. Przechowywanie materiałów**

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami ich producentów.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” p.3.

#### **3.2. Wykaz sprzętu do wykonania robót**

Przy pracach utrzymaniowych potrzebne są:

- do usuwania zanieczyszczeń i przywracania drożności wpustów: zestaw do czyszczenia wodą pod ciśnieniem, przecinaki, pręty stalowe, młotki, miotły, itp.,
- do uzupełniania uszczelnień wokół krawędzi wpustów: piły do betonu, przecinaki, kocioł do bitumu,

Przy wymianie wpustów potrzebny jest następujący sprzęt:

- młotki pneumatyczne,
- piły do betonu,
- sprzęt do układania zapraw PCC wg SST 23.51.20,
- sprzęt do układania izolacji wg SST 27.00.00,
- sprzęt do układania nawierzchni z asfaltu lanego wg 30.51.03.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.4.

#### **4.2. Inne wymagania dotyczące transportu**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały powinny być w czasie transportu zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz przed mechanicznym uszkodzeniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” p.5.

#### **5.2. Przygotowanie robót**

Przed rozpoczęciem robót należy szczegółowo zinventaryzować uszkodzenia i zgromadzić odpowiedni sprzęt i konieczne do wykonania robót materiały.

Teren wykonania robót należy oznakować i zabezpieczyć. Harmonogram prowadzenia prac należy przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru.

### 5.3. Opis wykonania robót

#### 5.3.1. Prace utrzymaniowe

Utrzymanie wpustów obejmuje:

- oczyszczenie kratki ściekowych wpustów z zanieczyszczeń utrudniających spływ wody,
- uzupełnienie brakujących części wpustu,
- uzupełnienie lub wymianę zalewki bitumicznej uszczelniającej nawierzchnie wokół krawędzi wpustu,
- uszczelnienie połączenia wpustu i rury spustowej.

Kratki ściekowe należy oczyścić z zanieczyszczeń utrudniających napływ wody. Prace należy wykonywać ręcznie, za pomocą przecinaków, prętów stalowych, itp. oraz przy użyciu wody pod ciśnieniem.

Wykruszona lub wypłukana zalewkę uszczelniającą krawędź wpustu należy uzupełnić. W tym celu należy wzdłuż obrysu wpustu wyciąć piłą do betonu rowek o szerokości 2 cm i głębokości 4 cm, usunąć z jego wnętrza luźny materiał nawierzchni a następnie wypełnić rowek zalewką bitumiczną, stosując się do zaleceń jej producenta podanych w aprobacie technicznej.

Uszkodzone lub brakujące elementy wpustu (np. kratki ściekowe) należy uzupełnić, stosując elementy o odpowiednio dobranych wymiarach.

Przecieki na styku wpust – rura spustowa należy zlikwidować przez wymianę uszczelnienia.

#### 5.3.2. Wymiana wpustów

Wpusty należy wymienić na nowe, jeżeli:

- uległy zniszczeniu,
- ich powierzchnia i/lub rozstaw nie odpowiadają wymaganiom prawidłowego systemu odwodnienia.

Rozmieszczenie i powierzchnia wpustów powinny spełniać następujące wymagania [5][6]:

- rozstaw wpustów powinien odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 1,
- droga spływu wody opadowej do wpustu nie powinna być dłuższa niż 30 m,
- powierzchnia przepływu kratki ściekowej nie powinna być mniejsza od 500 cm<sup>2</sup>,
- powierzchnia wpustu powinna wynosić minimum 3 cm<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> odwadnianej powierzchni,
- górna krawędź kratki ściekowej powinna znajdować się w poziomie nawierzchni jezdni, przy czym dopuszczalne jest obniżenie więcej niż o 1 cm.

Tablica 1. Orientacyjny rozstaw wpustów w zależności od pochylenia niwelety jezdni na obiekcie mostowym [5].

Pochylenie niwelety [%]	Rozstaw wpustów [m]
< 0,3	5 ÷ 8
0,3 ÷ 0,5	8 ÷ 10
0,5 ÷ 1,0	10 ÷ 15
1,0 ÷ 2,0	15 ÷ 20
> 2,0	20 ÷ 25

Wymiana wpustów obejmuje następujące czynności:

- rozbiórkę nawierzchni wokół wpustu - powierzchnia rozbiórki powinna być dostosowana do wymiarów nowego wpustu, z dodatkiem po około 30 cm w każdym kierunku,
- demontaż istniejącego wpustu,
- uformowanie w płycie pomostu gniazda pod konstrukcję nowego wpustu (z ewentualnym