

# **Specyfikacja techniczna**

## **Dotycząca wymiany wraz z regulacją wpustów ulicznych oraz włączów studni kanalizacji deszczowej na drogach wojewódzkich administrowanych przez Oddziały Terenowe Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu**

### **1 Informacje ogólne**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wymiany włączów i wpustów na wybranych drogach wojewódzkich administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Niniejsza specyfikacja techniczna może być stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem i/lub przebudową nawierzchni dróg wojewódzkich administrowanych przez ZDW w Opolu.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót związanych z:

- oceną stanu włączu lub wpustu oraz otaczającej nawierzchni,
- demontażem istniejącego włączu lub wpustu,
- przygotowaniem rusztowania
- regulacją włączów i wpustów.

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia stosowane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, aprobatami technicznymi i krajowymi ocenami technicznymi.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za ich:

- jakość wykonania,
- zgodność z dokumentacją przetargową,
- zgodność ze STWiORB,
- zgodność z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **1.6 Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją techniczną są zakwalifikowane według CPV jako:

- 45233141-9 - Roboty w zakresie konserwacji dróg,
- 45233142-6 - Roboty w zakresie naprawy dróg.

## 2 Materiały

Do wykonania prac związanych z wymianą włączów i wpustów należy stosować systemowe rozwiązania materiałowe, potwierdzone kartami katalogowymi i opisami technicznymi. Można stosować jedynie wyroby budowlane zgodne z polskimi normami, krajowymi ocenami technicznymi lub innymi dokumentami odniesienia, opatrzone krajową deklaracją właściwości użytkowych, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami.

Do prac związanych z wymianą włączów w szczególności należy stosować:

- wysokowytrzymałe zaprawy przystosowane do regulacji włączów, wpustów itp., o parametrach:
  - minimalna wytrzymałość na ściskanie 12 N/mm<sup>2</sup> po 1 godzinie wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 lub wg PN-EN 196-1:2016-07 lub wg PN-EN 12190:2000,
  - minimalna wytrzymałość na ściskanie 25 N/mm<sup>2</sup> po 24 godzinach wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 lub wg PN-EN 196-1:2016-07 lub wg PN-EN 12190:2000,
  - minimalna wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 2,5 N/mm<sup>2</sup> po 1 godzinie wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 lub wg PN-EN 196-1:2016-07,
  - minimalna wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 3,5 N/mm<sup>2</sup> po 24 godzinach wg PN-EN 1015-11:2001+A1:2007 lub wg PN-EN 196-1:2016-07,
- systemowe pierścienie dystansowe betonowe lub żeliwne dla klasy obciążenia co najmniej D400 wg PN-EN 124-1:2015-07,
- systemowe pierścienie odcciążające dla klasy obciążenia co najmniej D400 wg PN-EN 124-1:2015-07,
- samopoziomujące włazy typu ciężkiego z pokrywą wypełnioną betonem dla klasy obciążenia co najmniej D400 wg PN-EN 124-1:2015-07,
- standardowe włazy typu ciężkiego z pokrywą wypełnioną betonem dla klasy obciążenia co najmniej D400 wg PN-EN 124-1:2015-07.

Uwaga: W pracach związanych z wymianą włączów i wpustów w szczególności nie należy stosować:

- podmurówek z cegieł, kostki betonowej, gruzu itp.,
- zaprawy cementowej, zaprawy szybkowiążącej o parametrach nie spełniających wymagań,

W pracach nawierzchniowych należy zastosować:

- kruszywo tłuczniowe 31,5/63 mm przeznaczone do podbudów niezwiązanych i związanych hydraulicznie zgodne z normą PN-EN 13242+A1:2010,
- wysokowytrzymałe zaprawy jak do prac związanych z regulacją włączów w celu związania kruszywa tłuczniowego,
- mieszankę mineralno-asfaltową SMA 8 S PMB 45/80-65 KR3-6 wg WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014,
- mieszankę mineralno-asfaltową AC 11 S KR3-6 wg WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014,
- mieszankę mineralno-asfaltową AC 16 W 25/55-60 KR3-6 wg WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014,
- mieszankę mineralno-asfaltową AC 22 P 35/50 KR3-6 wg WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2014,
- mieszankę mineralno-asfaltową na zimno 0/8 mm reaktywną, szybkosprawną wg Aprobata Technicznych lub Krajowych Ocen Technicznych,
- standardowe włazy typu ciężkiego bez uszczelek z pokrywą wypełnioną betonem dla klasy obciążenia co najmniej D400 wg PN-EN 124-1:2015-07,
- zalewę drogową na zimno lub pastę do uszczelnienia warstw asfaltowych do uszczelnienia połączeń warstw asfaltowych „na zimno” według Aprobata Technicznych lub Krajowych Ocen Technicznych,
- zalewę drogową na gorąco typ N2 wg normy PN-EN 14188-1:2010,
- taśmę asfaltowo-kauczukową do wypełniania szczelin o przekroju 10 x 40 mm wg Krajowych Ocen Technicznych lub Aprobata Technicznych.

## 3 Sprzęt

Do wykonania prac regulacyjnych i naprawczych należy stosować następujący sprzęt:

Małe powierzchnie naprawy warstwy ścieralnej – wycinanie lub wykuwanie nawierzchni po okręgu:

- systemowe rozwiązania do wycinania lub wykuwania nawierzchni po okręgu, np. piła, młot udarowy z szerokim grotem, frezarka,
- podnośnik do dekli wjazdów,
- podnośnik do ram wjazdów,
- narzędzia pomocnicze, np. szalunki systemowe pneumatyczne lub mechaniczne, trójramienna rama poziomująca, młot udarowy, instalacja sprężonego powietrza, zalewarka do zalew na gorąco lub zimno, itp.

## 4 Technologia wykonania prac

### 4.1 Wymagania ogólne

Zakres prac obejmuje włązy kanalizacji deszczowej oraz wpusty uliczne na wybranych drogach wojewódzkich w ilości 150 szt. z podziałem na zadania: zadanie nr 1 OT Głubczyce – 60 szt., zadanie nr 2 OT Grodków – 50 szt., zadanie nr 3 OT Olesno – 40 szt..

### 4.2 Wymagania szczegółowe

Regulację wjazdów należy wykonać z dokładnością do  $+0,3/0,0$  i wpustów z dokładnością do  $0,0/-0,3$  cm ustawienia urządzenia względem niwelety istniejącej nawierzchni.

Regulację należy przeprowadzić po dokładnym oczyszczeniu powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń oraz skropieniu powierzchni wodą.

Włązy i wpusty należy dokładnie ustawić na pierścieniach regulacyjnych wykonanych z betonu lub żeliwa. Wykuta podbudowę należy wypełnić kruszywem tłuczniowym 31,5/63 mm zalewając wolne przestrzenie stosując wysokowytrzymałe zaprawy specjalnie przeznaczone do regulacji wjazdów, wpustów przygotowane zgodnie z recepturą producenta.

Prac nie należy wykonywać podczas opadów deszczu oraz w gdy temperatura otoczenia spada poniżej  $10^{\circ}\text{C}$ . W uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru konieczności wykonania prac w temperaturze  $5 - 10^{\circ}\text{C}$  należy stosować się szczegółowo do instrukcji producenta zapraw szybkowiązających szczególnie pod względem wydłużonego czasu wiązania zaprawy w temperaturach poniżej  $10^{\circ}\text{C}$ .

Przystępując do regulacji należy wycinać nawierzchnię asfaltową po okręgu przy pomocy urządzenia do cięcia lub frezowania, młota udarowego z szeroką łopatką lub inną metodą przystosowaną do cięcia po okręgu. Należy korzystać ze specjalistycznego podnośnika do wjazdów.

Szczegółowe wymagania dotyczące odtworzenia nawierzchni z wymianą warstwy ścieralnej:

- naprawy dokonać po dokładnym oczyszczeniu z zanieczyszczeń, kurzu, wody stojącej, itd.
- do skropienia frezowanego podłoża użyć emulsji asfaltowej według PN-EN 13808 lub innego lepiszcza lub materiału według aprobat technicznych. Rodzaj lepiszcza powinien być dostosowany do rodzaju materiału w podłożu. Do łączenia warstw asfaltowych należy stosować emulsję asfaltową szybko rozpadową kationową C60 B3 ZM, wytworzoną z asfaltu drogowego 70/100 lub twardszego lub emulsję asfaltową modyfikowaną polimerami C60 BP3 ZM, modyfikowaną SBS. W wypadku stosowania emulsji asfaltowej do skropienia podłoża z warstwy związanej hydraulicznie należy użyć emulsji kationowej wolnorozpadowej C60 B5 ZM - rodzaj o pH większym niż 3,5. Lepiszcz należy dozować tak, aby ilość lepiszcza pozostałego po skropieniu wynosiła ok.  $0,3 \text{ kg/m}^2$  dla podłoża frezowanego, ok.  $0,2 \text{ kg/m}^2$  dla podłoża w postaci nowej warstwy asfaltowej.
- wykonać warstwę podbudowy o grubości 8 cm z betonu asfaltowego AC 22 P z lepiszczem 35/50 dla KR 3-6 wg normy PN-EN 13108-1 oraz WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2016,
- wykonać warstwę wiążącą o grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 16 W z lepiszczem PMB 25/55-60 dla KR 3-6 wg normy PN-EN 13108-1 oraz WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2016,

- wykonać warstwę ścieralną o grubości 4 cm z AC 11 S dla KR 3-6 wg normy PN-EN 13108-5 oraz WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2016,
- wykonać warstwę ścieralną o grubości 3 cm z SMA 8 S z lepiszczem 45/80-65 dla KR 3-6 wg normy PN-EN 13108-5 oraz WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2016,
- połączenia technologiczne wykonać przy użyciu taśm asfaltowo-kauczukowych 10 x 40 mm lub przy użyciu zalew na gorąco, zimno lub past, stosując przy tym dozowanie mechaniczne lub ręczne po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Szczegółowe wymagania dotyczące uzupełniania ubytków nawierzchni wokół regulowanego urządzenia (wycinanie po okręgu):

- naprawy dokonać po dokładnym oczyszczeniu z zanieczyszczeń, kurzu, wody stojącej, itd.
- tłuczeń zagęszczać warstwami,
- konsystencja zaprawy szybkowiążącej powinna zapewniać dobre wypełnienie szalunku oraz tłucznia, powinna być przygotowana zgodnie z recepturą producenta,
- odtworzenie nawierzchni może nastąpić jedynie po odpowiednim związaniu zaprawy (wg instrukcji producenta),
- powierzchnia wykonanej podbudowy betonowej nie powinna być gładka,
- nawierzchnię należy odtworzyć z użyciem mieszanek mineralno-bitumicznych,
- połączenie krawędzi naprawy z istniejącą nawierzchnią uszczelnić z użyciem zalew lub past na zimno lub zalewy na gorąco.

### **4.3 Metoda pomiaru**

Pomiary deniwelacji studni kanalizacji powinno się wykonywać przy użyciu 2 m łaty oraz klina pomiarowego pozwalającego na pomiar z dokładnością do 0,1 cm. Łatę należy ułożyć w dwóch pozycjach, tj. równolegle do kierunku ruchu oraz prostopadle do kierunku ruchu, centralnie nad studnią / wpustem, a następnie dokonać pomiaru w następujących lokalizacjach:

- na obu końcach łaty,
- na przecięciu łaty i krawędzi studni / wpustu,
- na środku studni / wpustu.

## **5 Gwarancja**

Wykonawca robót udzieli min. 3-letniej gwarancji na wykonane prace, a w sytuacji przedwczesnego uszkodzenia nawierzchni, przemieszczenia pionowego wjazdu lub wpustu, „klawiszowania” pokrywy wjazdu lub wpustu zobowiązuje się do odtworzenia pełnego zakresu robót zgodnie z niniejszą specyfikacją.