

**M.15.03.03 Nawierzchnia z żywicy epoksydowej****1. Wstęp****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: **Bieżące utrzymanie sieci dróg wraz z obiektami inżynierskimi, których zarządcą jest Prezydent Miasta w Dąbrowie Górniczej w dzielnicach: Łosień, Łęka, Okradzionów, Błędów, Żabkowice, Ujejsce, Strzemieszyce, Trzebieszawice, Tucznawa.**

**1.2. Zakres stosowania STWiORB**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

**1.3. Zakres Robót objętych STWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót i wymagań dotyczących wykonania i odbioru nawierzchni epoksydowo poliuretanowej na chodnikach obiektów mostowych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami zawartymi w pkt. 10 oraz określeniami podanymi w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne" oraz podanymi poniżej:

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni

podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”

**1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)**

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

**2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Do zastosowanych materiałów producent zobowiązany jest dołączyć kartę informacyjną produktu, w której podany jest opis produktu, jego właściwości oraz zastosowanie (proporcje mieszania, itp.).

**2.1. Materiały do zabezpieczenia kap zewnętrznych (chodników, poboczy) -nawierzchnia:**

Materiał powinien być chemoutwardzalny na bazie żywicy epoksydowej i poliuretanu. Musi nadawać się do układania na powierzchniach z betonu i po utwardzeniu winien posiadać następujące cechy:

- gęstość ok. 1,2kg/dm<sup>3</sup>
- graniczna odkształcalność powodująca pęknięcia > 25%
- naprężenia rozciągające > 6 MPa
- twardość wg Shore >= 90
- odporny na działanie wody, środków odładzających i promieni UV
- właściwości elastyczne w temp. -20 °C/+60 °C

Jako wypełniacz należy stosować suchy piasek kwarcowy o uziarnieniu 0,4-0,7 mm.

Grubość warstwy nawierzchni powinna wynosić 3mm.

Dobór materiału podlega uzgodnieniu z Inżynierem.

Stosować można tylko taki materiał, dla którego Wykonawca posiada Aprobatę Techniczną IBDiM i atest producenta.

Przy składowaniu materiału należy przestrzegać środków bezpieczeństwa oraz warunków przechowywania wydrukowanych na etykietach i karcie technicznej.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót stosuje się specjalistyczny sprzęt przewidziany przez producenta materiałów oraz sprzęt ogólnobudowlany zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dla kontroli procesu technologicznego i wykonywanych prac, Wykonawca winien posiadać podstawowy sprzęt laboratoryjny. Podczas robót, Wykonawca zobowiązany jest kontrolować warunki atmosferyczne, a podczas robót posiadać do dyspozycji wilgotnościomierz i termometry do pomiaru temperatury powietrza i podłoża betonowego. Sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inżyniera pod warunkiem zabezpieczenia przed deszczem i mrozem, materiały należy chronić przed nagrzaniem, tj. np. silnym nasłonecznieniem, bezpośrednim wpływem źródeł ciepła. Składowanie materiałów musi również spełniać te warunki.

### 5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia musi być sucha, przyczepna i pozbawiona elementów nie związanych z podłożem. W-wy o niewystarczającej nośności lub zanieczyszczone i uszkodzone należy usunąć mechanicznie. Powierzchnia winna zostać przygotowana w zakresie i przy użyciu materiałów określonych przez producenta danego typu nawierzchni.

#### 5.2. Wykonanie nawierzchni

Krótko przed rozpoczęciem prac należy wymieszać składniki materiału nawierzchniowego za pomocą mieszadła z napędem elektrycznym. Materiał nanosić przez szpachlowanie, rozprowadzać równomiernie przy pomocy listwy gumowej na prowadnicach będącej zarazem podkładkami dystansowymi dla zachowania odpowiedniej grubości danej w-wy. Układanie nawierzchni powinno odbywać się w odpowiednich warunkach atmosferycznych zgodnie z zaleceniami producenta.

### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### Badania i kontrola przed przystąpieniem do robót

Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji aktualne świadectwa badań materiałów podstawowych wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego przez producenta (atesty materiałów). Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

#### Badania w trakcie robót

W trakcie prowadzenia robót należy w sposób ciągły kontrolować warunki atmosferyczne.

Prace powinny podlegać stałemu nadzorowi i kontroli.

Zakres badań kontrolnych obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- kontrolę przygotowania powierzchni podłoża
- kontrolę warunków atmosferycznych w trakcie nanoszenia
- sprawdzenie prawidłowości przygotowania mieszaniny składników (wg kart informacyjnych produktu)
- kontrolę grubości powłoki metodą niszczącą (odstępstwo od przyjętej gr. może wynosić -0.5mm i +1mm)
- twardość wg Shore > 90
- wizualną ocenę wykonanego zabezpieczenia, ocena jednorodności.

### 7. Obmiar Robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) wykonanej nawierzchni chodnika.

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 8.1. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

### 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

#### 8.2.1. Dokumenty i dane

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu są następujące dane i dokumenty:

- obmiar wykonanych robót,
- dowody uzasadniające zmiany i uzupełnienia dokonane w trakcie budowy .

#### 8.2.2. Zakres robót

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- materiałów konstrukcyjnych użytych do wykonania zabezpieczenia,
- przygotowania podłoża do nanoszenia poszczególnych warstw zabezpieczeń.

### 8.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny wykonania nawierzchni epoksydowo – poliuretanowej chodników odbywa się po zakończeniu robót.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonanego zabezpieczenia z projektem technicznym na podstawie analizy projektu i badań ( w tym badań bieżących),
- ocena pokrycia nieuzbrojonym okiem,
- pomiar grubości naniesionych powłok,
- pomiar przyczepności pokrycia do podłoża wg PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM 00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 9.1. Cena jednostkowa

Płaci się za metr kwadratowy (m<sup>2</sup>) wykonanej i odebranej nawierzchni chodnika.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- sporządzenie Projektu Rusztowań i Deskowań,
- sporządzenie Projektu Technologicznego Betonowania,
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie powłok nawierzchniowych,
- pielęgnację powłok,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością Wykonawcy, materiałów rozbiórkowych,
- wykonanie badań i pomiarów,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie.

## 10. Przepisy związane

PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Metoda badania przyczepności powłok ochronnych