

## M-20.01.18   ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNIOWE (IMPREGNACJA) ELEMENTÓW DREWNIANYCH

### 1.   WSTĘP

#### 1.1.   Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem powierzchniowym elementów drewnianych przy realizacji zadania:  
„Roboty naprawcze i konserwacyjne obiektów mostowych” w Rybniku.

#### 1.2.   Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3.   Zakres robót objętych ST

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót w następującym zakresie:

- przygotowanie i oczyszczenie powierzchni drewnianych,
- dwukrotna impregnacja grzybobójcza elementów drewnianych metodą smarowania preparatami olejowymi przeznaczonymi do zabezpieczania konstrukcji drewnianych przed bezpośrednim działaniem wód opadowych i roztopowych.

Grubość poszczególnych warstw i całej powłoki powinna być zgodna z niniejszą ST i z kartami technicznymi, aprobatami technicznymi produktów.

#### 1.4.   Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**Aklimatyzacja (sezonowanie) powłoki** – stabilizacja powłoki malarskiej w celu uzyskania przez nią zakładanych właściwości użytkowych.

**Czas przydatności wyrobu do stosowania** – czas, w którym materiał malarski po zmieszaniu składników nadaje się do nanoszenia na podłoże.

**Temperatura punktu rosy** – temperatura, w której zawarta w powietrzu para wodna osiąga stan nasycenia. Po obniżeniu temperatury powietrza lub drewnianego elementu poniżej punktu rosy następuje wykraplanie się wody zawartej w powietrzu.

**Rozcieńczalnik** – lotna ciecz dodawana do preparatu w celu zmniejszenia lepkości do wartości przewidzianej dla danego wyrobu.

**Impregnacja** – wszelkie celowo zastosowane środki zwiększające odporność drewna na działanie czynników atmosferycznych.

**Powierzchnia referencyjna** – wybrany przez strony fragment powierzchni zabezpieczanego obiektu, na której dokonuje się impregnacji w obecności inwestora i wykonawcy.

**System powłokowy** – suma powłok impregnatu, które nałożono na powierzchnię.

#### 1.5.   Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z Dokumentacją

Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST D-M 00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 2.

### **2.2. Rodzaje materiałów i wymagania**

Środek niezmywalny, olejowy, impregnująco-konserwujący łatwo przesycający drewno, służący do ochrony przed wodą (zmniejszający nasiąkliwość drewna, a dzięki własnościom hydrofobowym wręcz odpychającym wodę) zawierający również środek zwiększający ochronę przed grzybami i owadami oraz pigmenty pozwalające na zachowanie istniejącej barwy elementów.

Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo kontroli jakości.

Zastosowane materiały muszą zapewnić trwałość zabezpieczenia na co najmniej 5 lat.

### **2.3. Składowanie materiałów**

Wyroby impregnacyjne należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiące wydzielone budynki lub wydzielone pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów łatwopalnych.

Ponadto materiały powinny być przechowywane wg określonych przez Producenta okresach podanych w gwarancji i warunkach przechowywania.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

### **3.2. Sprzęt do czyszczenia**

Szczotki stalowe i papier ścierny na urządzeniach mechanicznych.

### **3.3. Sprzęt do przygotowania materiałów**

Mieszadło elektryczne.

### **3.4. Sprzęt do nanoszenia powłok**

Sprzęt do nakładania zgodny z wymaganiami dla materiałów podanymi w Karcie Technicznej produktu.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Transport materiałów**

Podczas transportu należy przestrzegać określonych przez producenta warunków transportu.

Transportowanie materiałów impregnujących powinno być zgodne z PN-89/C-81400.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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

Prace będą wykonywane bezpośrednio na konstrukcji. Podczas prac należy zachować odpowiednie zabezpieczenia (w tym zabezpieczenie ruchu publicznego, zabezpieczenie terenu z uwagi na wymogi ochrony środowiska i inne), osłony, rusztowania, itp., które nie podlegają odrębnej zapłacie.

## **5.2. Przygotowanie powierzchni drewnianej**

Powierzchnie przeznaczone do impregnacji należy oczyścić oraz usunąć pył i kurz z oczyszczonych powierzchni bezpośrednio przed nakładaniem powłok przy użyciu odkurzaczy przemysłowych.

## **5.3. Nanoszenie powłok malarskich**

Na wszystkich odkrytych elementach drewnianych przewidziano zabezpieczenie antykorozyjne zestawem składającym się z dwóch warstw środka niezmywalnego, olejowego, impregnująco-konserwującego.

## **5.4. Warunki wykonania prac malarskich**

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy.

Temperatura powietrza powinna być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności.

Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji i nagrzanych powyżej +40°C oraz przy silnym wietrze.

Należy przestrzegać wymagań dla farb zawartych w ich Karcie Technicznej produktu.

Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działania kurzu i deszczu. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych powłok.

## **5.5. Przygotowanie materiałów malarskich oraz sprzętu**

Przed użyciem materiałów należy sprawdzić ich atesty i świadectwa kontroli jakości dla farby.

Inspektor nadzoru może zalecić wykonanie badań kontrolnych.

Z materiału malarskiego należy usunąć błonkę powstałą na powierzchni farby, następnie dokładnie wymieszać by rozproszyc osad. Jeśli osadu nie da się rozproszyc materiał należy zdyskwalifikować.

Pędzle muszą być czyste, umyte w rozpuszczalniku (rozcieńczalniku), wytarte w lniej szmacie i wysuszone. Opakowania z farbami muszą mieć opis w języku polskim.

## **5.6. Warunki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy**

Prace związane z wykonaniem zabezpieczenia elementów drewnianych stwarzają duże zagrożenie dla zdrowia pracowników, należy więc przestrzegać poniższych zaleceń odnośnie wykonywania prac:

- podczas czyszczenia należy pracownika zaopatrzyć w pyłoszczelny skafander,
  - przy pracach związanych z transportem, przechowywaniem i nakładaniem materiałów malarskich, należy przestrzegać zasad higieny osobistej, a w szczególności nie przechowywać żywności i ubrań w pomieszczeniach roboczych i w pobliżu stanowisk pracy, nie spożywać posiłków w miejscach pracy.
- Podczas nakładania materiałów należy ściśle przestrzegać przepisów i wskazówek umieszczonych na opakowaniach.

Materiały stosowane do impregnacji są środkami powodującymi skażenie i nie powinny dostać się do kanalizacji, gruntu ani cieków wodnych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontroli podlegają wszystkie składniki procesu technologicznego, a zwłaszcza te, które podlegają zakryciu.

### **6.2. Sprawdzenie jakości materiałów malarskich**

Ocena materiałów malarskich winna być oparta na atestach Producenta.

Producent jest zobowiązany przedstawić Odbiorcy orzeczenie kontroli o jakości wyrobu, a na życzenie Odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych danego materiału.

Materiały nie spełniające wymogów norm przedmiotowych należy wyeliminować.

### **6.3. Kontrola nakładania powłok malarskich**

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu i techniki nakładania materiału malarskiego, warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok oraz przestrzegania czasu i warunków schnięcia i aklimatyzacji powłok.

Inspektor nadzoru może zalecić pomiar w czasie malowania grubości mokrych powłok poszczególnych warstw wg PN-C-81545.

Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych powłok malarskich.

Kontrola wynikająca z zaleceń normy PN-H-97053 obejmuje:

- sprawdzenie stopnia wyschnięcia (jeśli wymagane, to utwardzenia) powłoki poprzedniej,
- sprawdzenie czystości poprzedniej powłoki (złuszczenie, zapylenie),
- zgodność odstępu czasu malowania od nałożenia poprzednich powłok,
- zgodność temperatury i wilgotności z wymaganiami,
- wygląd wymalowań (wtrącenia mechaniczne, kratery, zacieki niedomalowania).

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zabezpieczonych elementów 2-warstwową powłoką środka impregnacynjo-konserwującego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty objęte niniejszą ST podlegają częściowo odbiorowi Robót zanikających i ulegają zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia przy odbiorze Robót gwarancję producenta środka.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> zabezpieczonych elementów 2-warstwową powłoką środka impregacyjno-konserwującego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie, montaż i demontaż niezbędnych rusztowań, podestów, zabezpieczeń i osłon powieszonych i stojących i ich przekładanie oraz właściwe zabezpieczenie robót i ruchu publicznego na czas prowadzenia robót,
- zabezpieczenie odpowiednich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przygotowanie powierzchni pod powłoki malarskie,
- wykonanie próbnych powłok malarskich,
- wykonanie systemu powłokowego przewidzianego w ST,
- uzupełnienie powłok w miejscach ewentualnych uszkodzeń,
- zabezpieczenie powłok w trakcie ich schnięcia przed skutkami opadów atmosferycznych, zanieczyszczeń, oraz oddziaływania przejeżdżających pojazdów,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań, prób i sprawdzeń,
- uporządkowanie miejsca pracy,
- zabezpieczenie otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem Robót na środowisko, przechodniów i użytkowników tras komunikacyjnych w obrębie prowadzenia Robót,
- wykonanie ekranów zabezpieczających,
- utylizacja odpadów,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.

W każdym przypadku należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia (w tym ruchu publicznego, zabezpieczenia terenu, z uwagi na wymogi ochrony środowiska i inne), osłony, rusztowania, itp., które nie podlegają odrębnej zapłacie.