

ST.04.02. – IMPREGNACJA DREWNA

ST.04.02. – IMPREGNACJA DREWNA	1
1. WSTĘP.....	3
1.1.Przedmiot ST.....	3
1.2.Zakres stosowania ST.....	3
1.3.Zakres robót objętych ST	3
1.4.Określenia podstawowe.....	3
2. MATERIAŁY	3
2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2.Rodzaje materiałów	4
3. SPRZĘT	5
3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
3.2.Sprzęt do wykonania robót.....	5
4. TRANSPORT	5
4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2.Kontrola wykonanej impregnacji	6
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
7.1.Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	6
7.2.Jednostki obmiarowe	6
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	7
10.1. Dokumenty związane	7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące robót związanych z impregnacją elementów z drewna przewidzianych do wykonania w ramach zadania wymienionego w *punkcie 1.1. ST.00.00. Wymagania ogólne*. W szczególności zakres specyfikacji dotyczy:

- impregnacji pali drewnianych i pozostałych drewnianych elementów (szandorów).

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w *punkcie 1.1. ST.00.00. Wymagania ogólne*.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie impregnacji drewnianych elementów zabezpieczających przed korozją biologiczną.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w *ST.00.00. Wymagania ogólne* oraz z nomenklaturą używaną przez producenta materiału przeznaczonego impregnacji elementów drewnianych. Ponadto stosowane są określenia:

Korozja biologiczna drewna - destrukcyjne oddziaływanie wywoływane działalnością życiową organizmów biologicznych w postaci grzybów domowych (z grupy podstawczaków), pleśniowych oraz owadów – technicznych szkodników drewna.

Impregnacja - proces zabezpieczenia drewna budowlanego przed korozją biologiczną.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

2.2. Rodzaje materiałów

Nowe, europejskie normy, dotyczące impregnacji drewna wyodrębniają 5 klas jego zagrożenia. Określają one stopień narażenia drewna na korozję oraz intensywność, z jaką powinny być prowadzone działania ochronne.

Impregnat zastosowany do drewna powinien spełniać wymagania odpowiednie dla 4 klasy zagrożenia drewna – czyli elementy drewniane będące w stałym kontakcie z gruntem (i/lub) wodą, także gdy znajdują się pod osłoną. Wymagane zabezpieczenie przeciwko owadom, grzybom, wymywaniu i próchnicy.

Środki impregnujące powinny spełniać następujące kryteria:

- wykazywać silne właściwości toksyczne w stosunku do organizmów powodujących korozję biologiczną przy jednoczesnym ograniczeniu szkodliwości dla ludzi, zwierząt i roślin,
- trwale łączyć się z włóknami drewna,
- być odporne na niekorzystne oddziaływania środowiska (wymywanie, parowanie, utlenianie),
- nie powinny przenikać przez powłoki malarskie,
- nie powinny powodować korozji metali,
- nie powinny podwyższać zapalności drewna budowlanego,
- nie powinny wpływać na jakość drewna impregnowanego (zmiana cech fizycznych i mechanicznych).

Przy doborze środków impregnacyjnych do ochrony drewna budowlanego przed korozją biologiczną należy brać pod uwagę:

- stopień zagrożenia korozją biologiczną i wymagania dotyczące ochrony drewna budowlanego,
- możliwości techniczne wykonania impregnacji,
- gatunek, wilgotność, itp. drewna przeznaczonego do impregnacji,
- przeznaczenie elementów impregnowanych,
- właściwości samych środków impregnacyjnych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Impregnacja elementów drewnianych powinna być wykonywana w nasycalniach, w odpowiednich autoklawach. Zakład wykonujący impregnację drewna powinien posiadać wszelki niezbędny sprzęt do poprawnego wykonania zadania.

Impregnacja drewna powinna odbywać się metodami próżniowo-ciśnieniowymi.

Impregnacja powinna być wykonana wg instrukcji obsługi urządzenia, którym będzie wykonywana, uwzględniającej specyficzne parametry technologiczne.

Sprzęt powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez Inspektora.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Wykonanie robót prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

Powierzchnie przeznaczone do impregnacji powinny być suche, czyste, przeszlifowane papierem ściernym i dokładnie odpylone. Ewentualne zatłuszczenia lub zażywiczenia drewna należy usunąć i przemyć np. benzyną ekstrakcyjną.

Impregnacja dla 4 klasy zagrożenia powinna być wykonywana metodami próżniowo – ciśnieniowymi, czyli dokonana w odpowiednich autoklawach. Po wprowadzeniu drewna do autoklawu następuje faza wytworzenia podciśnienia rzędu około 0,01 MPa w komorze. Następnie impregnat wtłaczany jest do drewna pod ciśnieniem około 1 MPa. Po wtłoczeniu impregnatu wytwarzane jest podciśnienie zapewniające osuszenie drewna z nadmiaru impregnatu.

Impregnacja próżniowo-ciśnieniowa jest skuteczna jedynie wtedy, gdy drewno ma wilgotność poniżej punktu nasycenia włókien - w praktyce drewno powinno mieć najwyżej 25% wilgotności.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Kontrolę jakości prowadzić zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej.

6.2. Kontrola wykonanej impregnacji

Wymagana jakość powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Zabrania się stosować materiały przeterminowane.

Należy sprawdzić prawidłowość wykonanej impregnacji.

Należy dostarczyć aprobatę techniczną ITB na zastosowany środek do zabezpieczenia drewna przed korozją biologiczną dla 4 klasy zagrożenia.

Inspektor nadzoru powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich punktów impregnacji elementów drewnianych oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszą ST.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi, stosowanymi przy impregnacji są:

- **1 m² (metr kwadratowy)** - dla zaimpregnowanej powierzchni drewnianej.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych z natury ilości robót już wykonanych.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez wykonawcę materiałów o wymiarach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Warunkiem pozytywnego odebrania robót jest spełnienie wymagań zawartych w dokumentacji projektowej i we wcześniejszych punktach niniejszej ST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonane roboty podano w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

Podstawą płatności jest cena jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Cena obowiązuje za określoną w niniejszej ST jednostkę obmiarową. Cena jednostkowa obejmuje całość robót wg dokumentacji projektowej i zgodnie z ST. Cena jednostkowa uwzględnia również:

- dostarczenie niezbędnych elementów do miejsca impregnacji
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Obowiązują wszystkie przepisy, ustawy i rozporządzenia oraz inne dokumenty wymienione w *ST.00.00. Wymagania ogólne*.

UWAGA!!!

Nie wymienienie tytułu norm, aktów prawnych i przepisów określonych prawem polskim, a obowiązujących w okresie realizacji robót nie zwalnia wykonawcy robót od ich stosowania i przestrzegania.

Obowiązującą edycję norm i przepisów będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem ogłoszenia o postępowaniu przetargowym.

10.1. Dokumenty związane

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono polskiej normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w polskiej normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych.

Instrukcja ITB nr 355/98 „Ochrona drewna biologicznego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania”, Warszawa 1998.