

**BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA**

**B.10.**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**IMPREGNACJA WIĘZBY DACHOWEJ**

Kod zamówienia CPV:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

**Remont budynku Muzeum Regionalnego w Bełchatowie**

Działki ew. nr 836/2,  
obręb 9, miasto Bełchatów

INWESTOR:	JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:
<b>MIASTO BEŁCHATÓW</b> ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów	<b>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I NADZORU „JUKON-PROJEKT”</b> UL. Kaczyńskich 14 97-400 Bełchatów

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>86</b>
1.1. Przedmiot specyfikacji .....	86
1.2. Zakres stosowania specyfikacji.....	86
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.....	86
1.4. Określenia podstawowe.....	86
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	86
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>86</b>
2.1. Rodzaje materiałów. ....	86
2.2. Przechowywanie materiałów.....	88
<b>3. SPRZĘT.....</b>	<b>88</b>
3.1. Sprzęt do wykonywania robót.....	88
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>89</b>
4.1. Transport materiałów .....	89
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>89</b>
5.1. Impregnacja.....	89
5.2. Środki ostrożności, bhp.....	90
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>90</b>
6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.....	90
6.2. Badania w czasie robót .....	90
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>90</b>
7.1. Jednostki obmiarowe .....	90
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>90</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>91</b>
<b>10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....</b>	<b>91</b>
10.1 Normy. ....	91
10.4 Inne dokumenty. ....	91

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na impregnacji więźby dachowej w związku z remontem budynku Muzeum Regionalnego w Bełchatowie.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z wykonaniem impregnacji więźby dachowej.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- oczyszczenie drewnianych elementów więźby dachowej przed impregnacją,
- wykonanie impregnacji drewnianych elementów więźby dachowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

### **2.1. Rodzaje materiałów.**

#### **2.1.1. Impregnat**

Do impregnacji stosować impregnaty wielofunkcyjne do drewna konstrukcyjnego oraz tarcicy budowlanej, który zabezpiecza powierzchnie przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, grzybów domowych i pleśniowych. Preparat powinien skutecznie chronić drewno przed wszelkiego rodzaju grzybami i szkodnikami, które niszczą materiał. Ponadto winien uniemożliwiać rozprzestrzenianie się ognia - zabezpieczać drewno do odpowiedniego stopnia niezapalności, opóźniając moment zapalenia oraz przeciwdziałając rozgorzeniu ognia.

Klasyfikacja ogniowa elementów drewnianych z drewna zabezpieczonego środkiem:

Poz.	Charakterystyka zabezpieczanego elementu	Metoda impregnacji	Zużycie, co najmniej	Klasyfikacja ogniowa zabezpieczonych elementów wg	
				PN-EN 13501-1+A1:2010, klasa reakcji na ogień	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury *
1	2	3	4	5	6
1	Elementy z drewna i materiały drewnopochodne, każdego rodzaju (z wyjątkiem drewna egzotycznego), o grubości co najmniej 12 mm, mocowane do podkładów klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010	powierzchniowa	200 g/m <sup>2</sup>	B-s1, d0	wyrób niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia, nierozprzestrzeniający ognia wewnątrz budynku
2	Elementy z drewna, każdego rodzaju (z wyjątkiem drewna egzotycznego), o grubości co najmniej 20 mm, mocowane do podkładów klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010	wgłębna	40 kg/m <sup>3</sup>	B-s2, d0	wyrób niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia, nierozprzestrzeniający ognia wewnątrz budynku

\* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015., poz. 1422)

Podstawowe parametry nie gorsz niż:

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Barwa	biało – żółta do białej – brązowej	PN-C-04906:2015
2	Zapach	bezwonny	
3	Konsystencja	stała - proszek	
4	Wskaźnik pH 30% roztworu wodnego	5,7 ± 0,5	
5	Zawartość części nierozpuszczalnych w wodzie, % masy	≤ 1	PN-C-04517:1954
6*	Głębokość wnikania 30% roztworu wodnego w drewno, mm: – o wilgotności 12% – o wilgotności 28%	≥ 1,8 ≥ 4,0	PN-C-04901:2014
7	Agresywność korozyjna roztworu wobec stali	mała, malejąca	PN-C-04910:1987
8*	Wpływ 30% roztworu wodnego na wytrzymałość drewna na ściskanie wzdłuż włókien	nie wpływa	PN-C-04907:1972
9	Wartość grzybobójcza przeciwko podstawczakom, po starzeniu przez odparowanie, impregnacja wgłębna, kg/m <sup>3</sup> (w przeliczeniu na sól), grzyby testowe: – Coniophora puteana – Poria placenta – Gleophyllum trabeum	≤ 3,0 ≤ 4,0 ≤ 4,0	PN-EN 113:2000 PN-EN 73:2015

\* właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
10	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko rozkładającym drewno podstawczakom, po starzeniu, przez odparowanie, impregnacja powierzchniowa, g/m <sup>2</sup> (w przeliczeniu na sól), grzyby testowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coniophora puteana</li> <li>- Poria placenta</li> <li>- Gleophyllum trabeum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 200</li> <li>≤ 200</li> <li>≤ 200</li> </ul>	PN-EN 839:2015 PN-EN 73:2015
11	Wartość owadobójcza przeciwko larwom spuszczela pospolitego Hylotrupes bajulus L., po starzeniu przez odparowanie – po 12 tygodniach, impregnacja wgłębna, kg/m <sup>3</sup> (w przeliczeniu na sól)	≤ 40	PN-EN 47:2007 PN-EN 73:2015
12	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko larwom spuszczela pospolitego Hylotrupes bajulus L., po starzeniu przez odparowanie – po 12 tygodniach, impregnacja powierzchniowa, 200 g/m <sup>2</sup> (w przeliczeniu na sól), śmiertelność larw, %	100	PN-EN 46-1:2009 PN-EN 73:2015
13	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko grzybom pleśniowym, impregnacja powierzchniowa, 200 g/m <sup>2</sup> , klasa zabezpieczenia	1 – zabezpiecza	p. 5.6.2
14	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: <ul style="list-style-type: none"> <li>– elementów drewnianych (z wyłączeniem drewna egzotycznego) i materiałów drewnopochodnych, zabezpieczonych metodą powierzchniową, zgodnie z p. 2 i tab. 1, przy zużyciu 200 g/m<sup>2</sup> środka, klasa</li> <li>– elementów drewnianych (z wyłączeniem drewna egzotycznego), zabezpieczonych metodą wgłębną, zgodnie z p. 2 i tab. 1, przy zużyciu 40 kg/m<sup>3</sup> środka, klasa</li> </ul>	<p>B-s1, d0</p> <p>B-s2, d0</p>	PN-EN ISO 11925-2:2010/AC:2011 PN-EN 13823+A1:2014 PN-EN 13501-1+A1:2010

## 2.2. Przechowywanie materiałów.

Gotowe materiały malarskie przechowywać w oryginalnych opakowaniach w suchym miejscu na paletach drewnianych. Czas magazynowania zgodnie z instrukcją producenta.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3

### 3.1. Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca powinien dysponować niezbędnym sprzętem do wykonania zakresu prac określonym w pkt. 1.3 niniejszej specyfikacji.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z oczyszczeniem i impregnacją więźby dachowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochód dostawczy,
- rusztowania systemowe i drabiny,
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- pistolety igłowe, szlifierki, młotki udarowe, szczotki druciane obrotowe,
- sprężarki powietrzni,
- pędzle i wałki,
- urządzenia do pneumatycznego lub hydrodynamicznego natrysku,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów stosowanych do wykonania zabezpieczeń przeciwkorozyjnych.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

##### **4.1. Transport materiałów**

Transport materiałów w oryginalnych opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w OST „Wymagania ogólne” poz. 5.1.

##### **5.1. Impregnacja.**

Przed przystąpieniem do zabiegów impregnacyjnych należy oczyścić mechanicznie (przez szlifowanie i miejscowe szczotkowanie) powierzchnie drewnianych elementów z brudu i kurzu. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejscowe białe-szare naloty, pleśnie i grzyby. Powierzchnie przeznaczone do impregnacji powinny być suche, czyste, przeszlifowane papierem ściernym i dokładnie odpylone. Ewentualne zatłuszczenia lub zażywienia drewna należy usunąć i przemyć np. benzyną ekstrakcyjną. Przed użyciem impregnatu należy dokładnie wymieszać. Produkt wymaga rozcieńczenia. Nie stosować przy temperaturze otoczenia poniżej +5°C i wilgotności względnej powietrza powyżej 80%. Impregnację wykonywać natryskowo (z uwagi na chropowatość powierzchni). Dodatkowo w trudnodostępnych miejscach i przy połączeniach używać szorstkich pędzli lub szczotek i mocno wcierać nimi płyn w drewno. Do impregnacji używać impregnatu do drewna konstrukcyjnego, niewymywalnego, głęboko penetrującego nie powodującego korozji elementów metalowych.

Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być suche o wilgotności nie przekraczającej 25%. Prace wykonywać z przestrzeganiem przepisów BHP podanych w instrukcjach technicznych wybranych środków. Pracownicy powinni być wyposażeni w niezbędne środki ochronne takie jak np. kombinezony ochronne, buty gumowe, rękawice gumowe, okulary ochronne, maski.

## **5.2. Środki ostrożności, bhp.**

Wszystkie środki chemiczne stosować ściśle z kartą techniczną producenta. Środki stosowane do impregnacji sklasyfikowane są jako szkodliwe (w tym powodujące oparzenia), dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy ich stosowaniu i postępować zgodnie z dołączonymi instrukcjami. Nie wolno pozostałości środków, ani wody po myciu narzędzi wylewać do kanalizacji. Pozostałości muszą zostać poddane utylizacji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” poz. 6.1.

### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Materiały:

– Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

Podłoża:

– Należy skontrolować oczyszczone podłoże przed nakładaniem środków impregnujących pod kątem zgodności z wymaganiami wg punktu 5.1.

### **6.2. Badania w czasie robót**

Badaniu podlegają:

- prawidłowość wykonania czyszczenia wstępnego mechanicznego,
- dokładność zabezpieczania powierzchni,
- dokładność nałożenia środków impregnujących.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### **7.1. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową robót jest:

m<sup>2</sup> – powierzchni impregnowanej

Ilość robót określa się na podstawie projektu i pomiarów w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” poz. 8.1.

Odbioru robót należy dokonać komisyjnie z uwzględnieniem pkt 6. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowią zapisy zawarte w ustaleniach ogólnych Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 9.

## **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy.**

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

### **10.4 Inne dokumenty.**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:

- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.