

*Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Kolumbarium Doły*

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

**ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA  
KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B.05.00.00**

**PREFABRYKATY**

CPV 28814200-3

**Łódź 2007**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i montażu modułów – elementów prefabrykowanych, żelbetowych kolumbarium na Cmentarzu Komunalnym przy ul. Smutnej w Łodzi, używanych przy realizacji Kontraktu.

### **1.2. Zakres zastosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż modułów - elementów prefabrykowanych, żelbetowych.

- MPI moduł podstawowy,
- MPII moduł wieńczący,
- MPC moduł cokołowy.

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami nadzoru budowlanego.

## **2. Materiały.**

Wszystkie elementy prefabrykowane dostarczane na budowę powinny być trwale oznakowane. Poszczególne partie elementów tego samego typu powinny posiadać świadectwo jakości (atest).

## **3. Moduły prefabrykowane kolumbarium.**

Charakterystyka modułów:

### **a) Moduły MPI i MPII o wymiarach:**

- wysokość 75 cm
  - szerokość 74 cm
  - długość 74 cm
  - grubość ścianki 9,5 cm i 10 cm.
- Moduły z niszą o wymiarach: 55x65x65 cm, zgodnie z dokumentacją.  
Moduł wieńczący MPII – posiada łuk nad otworem.

### **b) Moduł MPC – element pełny o wymiarach:**

- wysokość 30 cm
- szerokość 74 cm
- długość 74 cm.

### **3.1. Wymagania:**

Moduły MPI, MPII i MPC powinny być wykonane zgodnie z projektem.

### **a) Tolerancje wymiarowe.**

Moduły prefabrykowane MPI, MPII i MPC powinny być wykonane w 5 klasie dokładności wykonania, co dla podanych w p. 3 a) 3 b) wymiarów projektowanych oznacza, że tolerancje wykonania nie powinny przekraczać:

- w długości do 3 mm,
- szerokości do 3 mm,
- w wysokości do 3 mm,
- w grubości do 2 mm.

## *Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Kolumbarium Doły*

- b) Dopuszczalne wady i uszkodzenia.
- skrzywienie modułu w poziomie – do 2 mm,
  - skrzywienie modułu w pionie - nie dopuszcza się ,
  - niedopuszczalne są szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży,
  - niedopuszczalne jest odkryte zbrojenie oraz braki powstałe na skutek niewłaściwego zagęszczenia betonu.
  - zwichrowanie – zwichrowanie powierzchni na końcach modułów po przekątnej nie mogą przekraczać 3 mm, a w środku powierzchni 2 mm,
  - rysy i pęknięcia – powstałe na skutek skurczu betonu o długości do 20 mm w odstępach nie mniejszych niż 30,0 cm; pęknięcia są nie dopuszczalne.
- c) Klasa odporności ogniowej „B”.

### **3.2. Składowanie**

Moduły należy składować na równym podłożu , na podkładach grubości co najmniej 80 mm ułożonych poziomo w odległości 1/7 długości od ich końców. Następne warstwy układać na podkładkach umieszczonych nad podkładkami dolnymi. Liczba warstw nie większa od 3.

### **3.3. Transport**

Moduły mogą być przewożone tylko w pozycji wbudowania, półką w położeniu górnym, zabezpieczone przed przesuwaniem. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **4. Materiały**

4.1. Do produkcji modułów prefabrykowanych należy stosować mieszanki betonowe przygotowane w sposób i zgodnie z wymaganiami określonymi w świadectwie ITB.

- beton marki zgodnie z dokumentacją,
- kruszywo o nasiąkliwości ziaren nie większej niż 2 % masy, odporne na działanie mrozu.
- stal do zbrojenia elementów: zgodnie z dokumentacją, dopuszcza się stosowanie jako zbrojenia siatki cięto-ciągnione o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie.

### **4.2 Wymagania ogólne dotyczące betonu.**

1. Skład betonu do produkcji prefabrykatów powinien być ustalony doświadczalnie z uwzględnieniem rzeczywistych warunków produkcji betonu.
  2. Przy ustalaniu składu betonu należy uwzględnić jego cechy fizyczne wynikające z zastosowania i miejsca wbudowania modułów – elementów prefabrykowanych kolumbarium.
- Powyższe elementy powinny odznaczać się następującymi właściwościami: trwałością w okresie eksploatacji, mrozoodpornością, znikomą porowatością i nasiąkliwością.
3. Konsystencja betonu powinna być wilgotna lub gęsto-plastyczna. Nie dopuszcza się do stosowania mieszanki betonowej o konsystencji półcieklej lub ciekłej.
  4. Składniki betonu powinny być dozowane wagowo.

### **4.2 Wymagania ogólne dotyczące stali.**

1. Zbrojenie prefabrykatów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.
2. Siatki zbrojeniowe powinny mieć pręty dystansowe stabilizujące położenie zbrojenia w formie i zapewniające wymagane otulenie zbrojenia betonem.
3. Wszystkie elementy wyposażenia prefabrykatu, jak: uchwyty transportowe, tuleje, trzpień stalowe powinny być dokładnie stabilizowane w formie, np. przez umocowanie do szkieletu zbrojeniowego za pomocą zgrzewania.

## **5. Odbiór prefabrykatów.**

- 5.1. Każda partia prefabrykatów przekazana odbiorcy powinna posiadać zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta prefabrykatów. Przy odbiorze prefabrykatów na placu budowy zaświadczenie o jakości powinno obejmować również stwierdzenie dostarczenia na plac budowy nie uszkodzonych prefabrykatów.

## **5.2. Kontrola jakości:**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dostarczonych na budowę elementów prefabrykowanych wg wymagań podanych w p. 2.0 w tym również:

- sprawdzenie kształtu i wymiaru
- sprawdzenie dopuszczalnych wad i uszkodzeń,
- sprawdzenie ciężaru,
- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i zginanie na podstawie załączonych dokumentów.

## **6. Sprzęt.**

Roboty przy montażu modułów MPI, MPiI i MPC mogą być wykonywane przy użyciu dźwigu samochodowego lub innego sprzętu do podnoszenia o udźwigu powyżej 1,0 Mg.

Podnoszenie modułów – elementów prefabrykowanych powinno odbywać się przy pomocy zawiesia belkowego na krótkich linach.

## **7. Wykonanie robót.**

Wykonanie robót związanych z prefabrykacją wg SST B.03.00.00 Roboty zbrojarskie i SST B.04.00.00 Roboty betoniarskie.

### **7.1 Montaż elementów prefabrykowanych.**

Przed przystąpieniem do montażu elementów należy:

- sprawdzić podstawowe wymiary przygotowanego fundamentu oraz jego kształt,
- wyznaczyć osie ustawienia prefabrykatu modułu MPC,
- sprawdzić rozstaw przygotowanych w fundamencie tulei do montażu.

Na zniwelowanym świeżym podkładzie rozłożonym na fundamencie montować elementy prefabrykowane, licując do elementu sąsiadującego. Pierwszy element należy ustawić na śrubach montażowych z tolerancją do 2 mm w stosunku do wymiarów fundamentu.

Tolerancje wymiarowe przy montażu wg BN-77/8939-09.

- odchylenie od linii lica
- odchylenie na długości
- różnica między wierzchem sąsiednich elementów

7.2. Montaż elementów zgodnie z wymaganiami jak dla robót murowanych wg SST B.08.00.00.

## **8. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest:

- dla B.05.01.00 – 1 szt. Modułu - elementu prefabrykowanego

## **9. Odbiór robót**

9.1. Obejmuje odbiór dostarczonych elementów prefabrykowanych.

9.2. Odbiór końcowy.

9.3. Odbiór poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji.

## **10. Podstawa płatności**

B.05.01.00 Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 szt. modułu – elementu prefabrykowanego w zależności od jego rodzaju: MPI, MPiI i MPC.

Cena obejmuje:

- wykonanie, dostarczenie i montaż kompletnych prefabrykatów z osadzonymi i zabezpieczonymi antykorozyjnie tulejami i trzpieniami do łączenia elementów.

**11. Przepisy związane.**

PN-89/H-840232/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-63.B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.