

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

## **ST X - ROBOTY MUROWE**

**CPV 45262500-6 Roboty murarskie**

### **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP .....	2
2. MATERIAŁY .....	2
3. SPRZĘT .....	3
4. TRANSPORT .....	3
5. WYKONANIE ROBÓT .....	3
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	3
7. OBMIAR ROBÓT .....	4
8. ODBIÓR ROBÓT .....	4
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI .....	4
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	4

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji murowych w związku z zadaniem: „**Rozbudowa i przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków na terenie OSSW w Suchej**”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania: „**Rozbudowa i przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków na terenie OSSW w Suchej**” w zakresie wykonania i odbioru robót murarskich.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia oraz wymagania dla robót w zakresie:

- wykonania murowanych bloczków fundamentowych pod kontenery

### 1.4. Określenia podstawowe

**Robot budowlane** - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem murów z cegły, bloczków betonowych, bloczków gazobetonowych zgodnie z ustaleniami w dokumentacji projektowej.

**Element murowy** - drobno lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.

**Zaprawa murarska** - zaprawa budowlana przeznaczona do stosowania w konstrukcjach budowlanych do spajania elementów murowych.

**Wyroby pomocnicze** - różnego rodzaju wyroby metalowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające, np. kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża, wzmocnienia spoin.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Wszystkie materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub Ocenę Techniczną, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

### 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

#### 2.2.1 Fundamentowe bloczki betonowe.

Bloczki wykonane z betonu C16/20, zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 771-3+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi).

#### 2.2.3. Zaprawa.

Zaprawa cementowa kl. 10MPa, projektowana.

Wymagania dotyczące zaprawy projektowanej podano w PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów -Część 2: Zaprawa murarska oraz PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.

### 2.3. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu ich własności technicznych.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Sprzęt do wykonywania robót murowych**

Wykonawca przystępujący do wykonywania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu, gwarantujących odpowiednią jakość robót oraz innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Transport materiałów**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu drobnych elementów, konstrukcji itp. niezbędnych do wykonania robót murowych. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta. Zaleca się dostarczanie materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Szczegółowe zasady wykonania Robót**

Roboty budowlane powinny być realizowane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach.

Należy przestrzegać instrukcji wykonania robót zalecanych przez producentów.

Przed wykonywaniem zasadniczych robót murowych należy:

- sprawdzić wymiary i kąty ścian fundamentowych,
- sprawdzić poprawność ułożenia izolacji poziomej na ścianach fundamentowych,
- przygotować podłoże przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy.

Ogólne wymagania:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT**

#### **6.1. Kontrola działania**

Dostarczone na plac budowy bloczki silikatowe, gipsowe, pustaki szklane, cegła i zaprawa muszą być kontrolowane pod względem ich jakości. Kontrola polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały mają wymagane certyfikaty lub świadectwa jakości.

Wykonanie ściany należy oceniać w zakresie usytuowania i pionowości, jakości i czystości murowania.

#### **6.2. Badania materiałów i wyrobów**

Badania właściwości materiałów i wyrobów powinny być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych. Potwierdzenie właściwości materiałów i wyrobów z każdej dostawy powinno być podane:

- w zaświadczeniach z kontroli,
- w zapisach w dzienniku budowy,
- w innych dokumentach.

Każda dostawa materiałów lub wyrobów powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w deklarację zgodności. Transport, dostawa, odbiór i przechowywanie materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami norm i aprobat technicznych.

Przy odbiorze elementów murowych na budowie należy sprawdzić zgodność typu, rodzaju, klasy, wymiarów i asortymentu elementów murowych z wymaganiami podanymi w projekcie lub w specyfikacji technicznej.

#### **6.3. Badania konstrukcji murowych**

Ocenę prawidłowości wiązania muru w szczególności w stykach i narożnikach na zgodność z ustaleniami należy przeprowadzić na podstawie oględzin i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia zaprawą należy przeprowadzić na podstawie oględzin i pomiaru taśmą z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru na wysokości należy przeprowadzać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw muru należy przeprowadzić z pomocą poziomnicy murarskiej lub wężowej oraz łaty kontrolnej.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST I - „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest:

- m<sup>2</sup> – dla murów o grubości do 25cm,
- m<sup>3</sup> – dla murów o grubości powyżej 25cm,

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i dokumentacją projektową.

### 8.2. Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania murów zgodnie z projektem i normami.

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed tynkowaniem ścian i innymi robotami wykończeniowymi.

Do odbioru należy przedłożyć:

- dokumenty potwierdzające jakość materiałów,
- świadectwa jakości dostarczone przez dostawców,

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności zawarto w ST I - Warunki ogólne.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 1996-1-1+A1:2013-05/ Ap3:2016-04 Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
2. PN-EN 1996-2:2010 Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów.
3. PN-EN 771-2+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 2: Elementy murowe silikatowe.
4. PN-EN 771-3+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi).
5. PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów -Część 2: Zaprawa murarska.
6. PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
7. PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania. Ocena zgodności.
8. PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
9. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
10. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu