

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Roboty murowe**

**CPV: 45262500-4**

**SPIS TREŚCI:**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

1.2. Przedmiot SST

1.3. Zakres stosowania SST

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST

1.5. Określenia podstawowe, definicje

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT**

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

## **10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE**

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

*Obiekt:* Plac i budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Górze Siewierskiej  
*Adres:* ul. Szopena 5  
*Inwestor:* Gmina Psary z siedzibą w Psarach

### 1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

### 1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonywaniu robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów tzn.:

- wykonania ścian budynku w konstrukcji murowej z pustaka ceramicznego POROTHERM gr.25cm P+W.

### 1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w ST „wymagania ogólne”.

## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST „wymagania ogólne”

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### 2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2. Pustaki z ceramiki poryzowanej

Pustaki z ceramiki poryzowanej np. POROTHERM P+W o szerokości 25cm. Pustaki podstawowe produkowane są z profilowaną powierzchnią c na wpust i pióro, o wym. 250 x 373 x 249 mm.

Wymagania wg. Wytycznych producenta.

### 2.3. Zaprawa murarska do wykonania cienkich spoin

Do wykonywania murów stosuje się zaprawę murarską. Zaprawa ta sprzedawana jest w workach jako sucha mieszanka do zarobienia wodą na placu budowy. Wymagania dla zaprawy do murowania

-Klasa wytrzymałości gładkiej – 5 MPa

-Zalecana grubość 12mm

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być

zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### 5.1. Wykonanie ścian z pustaków ceramicznych np. Porotherm gr.25cm.

Murowanie w pustaków ceramicznych wymaga starannego ułożenia pierwszej warstwy pustaków. Dlatego istotne jest wypoziomowanie fundamentów w miejscach, w których wznoszone będą ściany. Poziomowanie przeprowadza się po ułożeniu izolacji przeciwwilgociowej. Do jego wykonania używa się niwelatora, łaty oraz zestawu do wyrównywania. Przy pomocy niwelatora laserowego, należy określić najwyższy punkt fundamentów, który posłuży jako punkt bazowy podczas układania pierwszej warstwy pustaków. Przy pomocy śrub nastawnych oba stojaki należy ustawić na wysokość wyznaczoną uprzednio niwelatorem. Jednocześnie ustalić należy szerokość pasa zaprawy wyrównującej, zależną od grubości ściany i sprawdzić poziomą pozycję listew prowadzących. Po ułożeniu obu stojaków na odpowiednim poziomie można już rozpocząć nakładanie zaprawy, pomiędzy nimi. Po naniesieniu zaprawę należy wyrównać do poziomu listew prowadzących, uzyskując idealnie poziomą warstwę podkładową pod pierwszą warstwę pustaków. Pierwszą warstwę pustaków układa się bezpośrednio na dokładnie wyrównanej warstwie zaprawy o grubości minimum 10 mm. Kolejne warstwy pustaków muruje się na zaprawie do cienkich spoin, przygotowanej wg. instrukcji na opakowaniu. Do wymieszania należy użyć odpowiedniej wiertarki z mieszadłem lub specjalnego mieszadła zanurzeniowego. Zaprawę do cienkich spoin nanosić można na powierzchnię pustaka na dwa sposoby:

- za pomocą wałka - zaprawa dozowana jest do pojemnika wałka nanoszącego, skąd przedostaje się podczas równomiernego ruchu wałka na powierzchnię ułożonych cegieł
- namaczając pustaki w zaprawie - dolną powierzchnię pustaka należy zanurzyć w przygotowanej zaprawie maksymalnie na głębokość 5 mm
- układając poszczególne pustaki należy wykorzystywać połączenie pióro+wpust, tak aby dolną krawędź układanego pustaka można było oprzeć o górną część pustaka już ułożonego i opuścić wzdłuż wpustów w dół na dolną warstwę.
- murowanie ścian zewnętrznych należy rozpocząć od wyprowadzenia narożników. W celu wykonania prawidłowego połączenia narożników, powinno się stosować pustaki

narożnikowe i połówkowe

- pustaków nie wolno dosuwać do siebie po pustakach warstwy dolnej z naniesioną zaprawą, aby nie

doszło do jej starcia.

- układając cegły należy zapewnić odpowiednie przewiązanie murarskie o minimalnej długości  $0,4 \times h = 100 \text{ mm}$ , gdzie  $h$  oznacza wysokość elementu murowego

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

### 6.2. Wykonanie ścian z pustaków ceramicznych np. POROTHERM P+W

Murowanie ścian z pustaków ceramicznych POROTHERM powinno być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji, Aprobata Techniczną AT-15-2700/2001 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem płyty dennej. Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów nie powinny przekraczać dopuszczalnych wartości określonych przez producenta oraz podanych w tablicy poniżej. W trakcie dokonywania odbioru szczególną uwagę należy zwrócić na:

### 6.3. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 6.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu: - na wysokości 1 metra - na wysokości kondygnacji - na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu: - na 1 metr długości - na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu: - na 1 metrze długości - na całej długości	1 10	2 10

## 7. WYMOGI DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostki przedmiarowania i obmiarowania

Jednostką obmiarowa robót jest – m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem robót

## wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna;
- b) dziennik budowy;
- c) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- d) protokół odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- e) protokół odbioru materiałów i wyrobów;
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę;
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonane przed odbiorem budynku.

### 8.3. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających

### 8.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem kolejnego etapu.

W przypadku pozytywnego wyniku badań (zgodność z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną) można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnego etapu robót.

W przeciwnym wypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 8.5. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inwestora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonywania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### 8.6. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powołania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót;
- szczegółowe specyfikacje ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót;
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac;
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do odbioru i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych;
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

### **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

#### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”:

#### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy;
- wykonanie przepłylenia dna niecki basenu;



- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań;
- uprzyżądowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

Podstawę rozliczenia za wykonany i odebrany zakres stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego, lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I) Arkady, Warszawa 1989 – 1990;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. ITB, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).