

## **A.05.01.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE**

### **TYNKI WEWNĘTRZNE**

**KOD WG CPV 45410000 TYNKOWANIE**  
**45442000-7 NAKŁADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH**

#### **1. WSTEP**

##### **1.1. Przedmiot stosowania ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru gładzi gipsowych wewnętrznych

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących remontu budynku sali sportowej nr 11 wraz z infrastrukturą techniczną na terenie kompleksu wojskowego przy ul. Saperskiej 1 w Olsztynie.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie wewnętrznych gładzi gipsowych z fabrycznie przygotowanych mieszanek gipsowych. Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podłoża i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania gładzi gipsowych a także ich odbiorów.

Dokumentację robót tynkowych stanowią:

- przedmiar robót, opracowany dla przedmiotu zamówienia
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Gładzie gipsowe należy wykonywać na podstawie przedmiaru robót dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót gładzi gipsowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

**Podłoże** – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

**Podkład** – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

**Wyprawa** – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.

**Gładz gipsowa** – warstwa wyprawy o grubości od 1 do 3 mm nałożona na podłoże.

**Sucha mieszanka tynkarska** – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

**Masa tynkarska** – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

**Okres przydatności mieszanki** – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzajumieszanki.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2**

Materiały stosowane do wykonania tynków pocienionych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

## **2.2. Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

## **2.3. Rodzaje materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania tynków pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

**2.3.1.** Suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

**2.3.2.** Masy gipsowe do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych.

**2.3.3.** Gładzie gipsowe wyrównawcze i naprawcze do podłoży odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

## **2.4. GRUNT GŁĘBOKO PENETRUJĄCY**

Grunt polimerowy głęboko penetrujący zwiększa przyczepność oraz zapewnia prawidłowe wysychanie nakładanych później wyrobów. Zapobiega zbyt szybkiemu oddawaniu wody do podłoża. Wnika w nie i wiąże luźne kruszywa. Daje powłoki lekko satynowe, transparentne, przepuszczalne dla pary wodnej.

### **CHARAKTERYSTYKA**

Zalecany grunt jest pod masy szpachlowe, farby, kleje i powłoki wyrównujące na sufity, ściany i posadzki znajdujące się wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Może być używany w celu zabezpieczenia tynków zewnętrznych przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych. Jako grunt pod farby znacznie ułatwia ich aplikację, szczególnie na większych płaszczyznach. Preparat przeznaczony do gruntowania mocno chłonnych podłoży ceglanych, cementowych, wapiennych, cementowo-wapiennych, gipsowych, gipsowo-kartonowych, betonowych itp.

### **INFORMACJE DODATKOWE**

Postać: gotowy do użycia  
Przeznaczenie: do wewnątrz i na zewnątrz  
Opakowania: butelka/kanister plastikowy 1 l, 5 l  
Zużycie: Zależne od chłonności podłoża – do 15 m<sup>2</sup>/l  
Termin przydatności: 12 miesięcy od daty produkcji

## **2.5. MASA NAPRAWCZA ELASTYCZNA Z ZAWARTOŚCIĄ WŁÓKNA SZKLANEGO**

Gotowa do użycia elastyczna masa naprawcza z dodatkiem włókna szklanego. Po wyschnięciu pozostawia transparentną powłokę z widocznymi włóknami, którą można pokryć gładziami szpachlowymi.

POLIMEROWA FORMUŁA zawiera w swoim składzie specjalną żywicę polimerową, która w znacznym stopniu poprawia jego parametry wytrzymałościowe i decyduje o doskonałej przyczepności masy naprawczej do podłoża.

### **CHARAKTERYSTYKA**

Preparat znajduje zastosowanie przy wszelkich pracach naprawczych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, na podłożach: betonowych, gipsowych, cementowo-wapiennych, drewnopochodnych i płytach gipsowo-kartonowych. Ze względu na wysoką i stałą elastyczność można ją stosować na pęknięcia o szerokości do 5 mm bez konieczności stosowania taśm zbrojeniowych.

### **INFORMACJE DODATKOWE**

Postać: gotowa do użycia  
Przeznaczenie: do wewnątrz i na zewnątrz

Opakowania: pojemniki plastikowe 0,4 kg, 1,5 kg  
Zużycie: Zależne od grubości warstw – 1,3 kg/m<sup>2</sup> przy grubości warstwy 1 mm  
Termin przydatności: 12 miesięcy od daty produkcji

## **2.6. GŁADŹ SZPACHLOWA 2 W 1**

Śnieżnobiała gładź szpachlowa doskonale przyczepna do podłoża. Nie wykazuje skurczu, wysycha w krótkim czasie, nie pęka nawet w grubych warstwach (do 3 cm – przy pojedynczych ubytkach), łatwo się szlifuje. Ściany i sufity po zastosowaniu gładzi szpachlowej uzyskują idealnie gładką, łatwą do malowania powierzchnię.

### **CHARAKTERYSTYKA**

Polecana do prac wykończeniowych i remontowych wewnątrz pomieszczeń, a szczególnie do całopowierzchniowego wygładzania ścian i sufitów, spoinowania płyt g/k z taśmą zbrojącą, niwelowania dużych chropowatości, nierówności i pęknięć na powierzchni tynków, płyt drewnianych, materiałów drewnopochodnych oraz do wyrównywania podłoża z cegły i betonu. Dzięki nowoczesnej formule może być stosowana jako warstwa wierzchnia bez konieczności użycia gotowych gładzi szpachlowych.

### **INFORMACJE DODATKOWE**

Wydajność: Zależne od grubości warstw – przy grubości warstwy 1 mm około 1 kg/m<sup>2</sup>  
Opakowania: 2,5 kg, 5 kg, 20 kg  
Dostępne kolory: śnieżnobiała  
Postać: sypka  
Okres gwarancji: data ważności i nr partii: na opakowaniu.

## **2.7. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych**

Wyroby do robót gładzi gipsowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
  - są właściwie oznakowane i opakowane,
  - spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
  - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót gładzi gipsowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

## **2.8. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych**

Wszystkie wyroby do robót gładzi gipsowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Gips w workach oraz suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3**

### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych**

Roboty gładzi gipsowych można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek gładzi gipsowych lub mas gipsowych.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót gładzi gipsowych należy stosować:

- mieszkarki do zapraw,
- zacieraczki do tynków.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”**

## **Kod CPV 45000000-7, pkt 4**

### **4.2. Transport materiałów**

**4.2.1.** Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania dotyczące gładzi gipsowych**

**5.1.1.** Przyczepność gładzi gipsowych do podłoża polegająca na połączeniu się z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp.

**5.1.2.** Odporność gładzi gipsowych na uszkodzenia mechaniczne.

**5.1.3.** Grubość gotowych gładzi gipsowych w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki gipsowej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 2÷3 mm

**5.1.4.** Cechy powierzchni gładzi gipsowych. Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni gładzi gipsowych.

**5.1.5.** Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi gładzi gipsowych. Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia powierzchni gładzi gipsowych są niedopuszczalne.

**5.1.6.** Wykończenie naroży i obrzeży gładzi gipsowych na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Naroża oraz wszelkie obrzeża gładzi gipsowych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Gładzie gipsowe na stykach z powierzchniami inaczej wykończonowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie.

### **5.1. Wykonanie gładzi gipsowej**

Podłoża słabe wzmocnić gruntem, w zależności od stopnia chłonności podłoża. Przed nakładaniem gładzi podłoża nie wolno zwilżać, należy je odkurzyć.

#### **Szpachlowanie**

W przypadku szpachlowania ścian ze starymi powłokami malarskimi podłoże musi być odpowiednio przygotowane. Dokładne sprawdzenie przyczepności podłoża jest czynnością bardzo ważną w kontekście właściwej przyczepności nakładanych później mas szpachlowych. Gdy odnawiane podłoże jest zbyt skredowane, tj. pozostawiające ślady na dłoni po jego potarciu, koniecznym jest zagruntowanie całości gruntem. Przed nakładaniem gładzi podłoża niewolno zwilżać, należy je odkurzyć.

#### **Sprawdzanie przyczepności starych powłok**

W celu sprawdzenia przyczepności starych powłok do podłoża, zaleca się zastosowanie miejscowego testu sprawdzającego. W celu jego wykonania należy dokonać na wybranej powierzchni delikatnych nacięć powłoki w postaci krzyżujących się pionowych i poziomych linii. Odstęp między liniami powinny wynosić 4-5 mm.

Następnie do naciętego miejsca należy przykleić taśmę malarską i po chwili energicznie ją oderwać. Jeżeli testowana powłoka w większości odspoi się od podłoża, oznacza to, że należy ją usunąć i oczyścić podłoże.

#### **Usuwanie starych powłok**

Przed przystąpieniem do gruntowania należy usunąć, używając metalowej szpachelki, stare powłoki malarskie, luźno związane z podłożem.

#### **Gruntowanie**

W celu ujednolicenia chłonności podłoża, wzmocnienia go i zwiększenia przyczepności mas szpachlowych należy wzmocnić słabe podłoże gruntem, w zależności od stopnia chłonności podłoża. Przed nakładaniem gładzi podłoża nie wolno zwilżać, należy je odkurzyć.

Grunt zapobiega zbyt szybkiemu oddawaniu wody do podłoża. Zapewnia w ten sposób prawidłowe warunki wysychania wyrobów nawierzchniowych, a także daje powłoki przepuszczalne dla par i gazów.

#### **Naprawa rys i pęknięć**

Do usuwania rys i pęknięć o szerokości do 5 mm zaleca się stosowanie elastycznej masy szpachlowej, która – dzięki zawartym w masie włóknom szklanym – skutecznie zapobiega powstawaniu nowych pęknięć.

Przed przystąpieniem do naprawy rys i pęknięć należy je pogłębić przy pomocy narzędzia z ostrą krawędzią, np.

szpachelki, a następnie dokładnie oczyścić. Kolejną czynnością jest nałożenie warstwy masy, która po pełnym wyschnięciu pozostawia transparentną powłokę z widocznymi włóknami, którą można pokryć masami szpachlowymi. Przed przystąpieniem do nakładania warstwy wyrównującej należy naprawić większe ubytki używając. Jednorazowa warstwa może mieć nawet do 3 cm grubości – przy pojedynczych ubytkach.

Miejsca szczególnie narażone na obtłuczenia, np. narożniki ścian w przedpokojach, na klatkach schodowych, czy okolice drzwi, zaleca się zabezpieczyć dodatkowo profilami aluminiowymi. Montaż narożników należy rozpocząć od naniesienia punktowo masy szpachlowej, następnie docisnąć do narożnika przycięty na odpowiedni wymiar profil aluminiowy i ustawić właściwy pion/poziom

#### **Szpachlowanie - warstwa wyrównująca**

Masa szpachlowa jest w postaci sypkiej mieszanki, w związku z tym przed zastosowaniem należy ją odpowiednio przygotować.

Przewidzianą do zużycia ilość wsypywać do pojemnika z wodą, w ilości około 1 kg suchej masy na 0,3 l wody, ciągle mieszając.

Następnie zawartość pojemnika starannie wymieszać, najlepiej przy pomocy wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej, łatwej do nakładania masy.

Należy zwrócić uwagę, aby przygotowana masa została dokładnie wymieszana i nie zawierała żadnych grudek. Gotową masę po upływie około 5 minut ponownie wymieszać i nakładać za pomocą szpachelki bądź pacy ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych.

Ważnym jest, aby przed kolejnym zarobieniem nowej partii masy dokładnie wymyć pojemnik/wiaderko. Do nanoszenia warstwy masy szpachlowej przeważnie zaleca się stosowanie dwóch metalowych szpachelek wykonanych ze stali nierdzewnej. Pierwsza, o małej szerokości, służy do nabierania masy szpachlowej i przenoszenia jej na szeroką szpachelkę. Natomiast druga, szeroka, do rozprowadzania masy szpachlowej po wyrównywanej powierzchni.

Istotnym jest, aby szpachelka rozprowadzająca stale utrzymywana była w czystości. Wszelkie pozostałości masy szpachlowej należy usuwać z niej używając do tej czynności mniejszej szpachelki.

Nanoszenie masy szpachlowej zawsze zaczynamy od miejsc trudno dostępnych, sufitu, a następnie szpachlujemy płaskie powierzchnie ścian. Masę szpachlową należy nakładać pojedynczymi warstwami o grubości około 3 mm. Dzięki temu warstwy szybko wysychają i łatwiej jest uzyskać pożądaną gładkość.

#### **Szpachlowanie - warstwa wygładzająca**

Produkt charakteryzuje się niską kurczliwością, krótkim czasem schnięcia, a dzięki zastosowaniu specjalnie dobranych składników daje bardzo gładkie, białe i łatwe do szlifowania powierzchnie. Można ją zatem stosować do wykonywania ostatecznej warstwy wyrównującej.

Do wykonywania ostatecznego gładzenia ścian użyć należy gotową do użycia masę szpachlową najwyższej jakości, która w czasie stosowania zachowuje stałą konsystencję, dzięki czemu może być używana przez długi okres.

Doskonałe właściwości masy pozwalają na jej zastosowanie już przy grubości od 1 mm, co jest szczególnie przydatne przy wykonywaniu dodatkowych korekt na odnawianym podłożu. Nie zużyta, szczelnie zamknięta zachowuje przydatność do dalszego stosowania.

Masa szpachlowa doskonale nadaje się do nakładania maszynowego. Wystarczy jedynie, w zależności od używanego urządzenia, rozcieńczyć masę dodatkiem do 5% czystej wody. Należy ją nakładać warstwami nie przekraczającymi grubości 3 mm.

Ewentualną kolejną warstwę nakładać po stwardnieniu poprzedniej.

#### **Szlifowanie wygładzonych powierzchni**

Po wyschnięciu szpachlę należy przeszlifować za pomocą packi z papierem lub siatką ścierną (granulacja 100-150). W kątach i miejscach trudno dostępnych szczególnie polecana jest gąbka ścierna.

#### **Kontrola wykonanego szpachlowania**

W celu dokonania kontroli wykonanych prac należy skierować źródło światła (latarka, lampka) równolegle do ściany. Umożliwi to dostrzeżenie ewentualnych nierówności i źle wyszlifowanych miejsc.

Przeszlifowane podłoże bezwzględnie należy dokładnie odpylić przed malowaniem farbą podkładową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6**

#### **6.2.2. Badania przygotowania podłoża**

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,

e) złączania i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

### **6.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót gładzi gipsowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z przedmiarem robót oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki gipsowej.

### **6.4. Badania w czasie odbioru robót**

#### **6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót gładzi gipsowych w szczególności w zakresie:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,

#### **6.4.2. Opis badań**

**6.4.2.1.** Sprawdzenie przyczepności gładzi gipsowych do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

**6.4.2.2.** Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni gładzi gipsowych gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

**6.4.2.3.** Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

**6.4.2.4.** Sprawdzenie wykończenia gładzi gipsowych na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej, protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7**

### **7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót gładzi gipsowych**

Powierznię gładzi gipsowych wewnętrznych ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.

Powierznię gładzi gipsowych stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni gładzi gipsowych nie potrąca się powierzchni , kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>. Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8**

### **8.2. 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 powoływania 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 techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Gładzie gipsowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez

wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki pocienione nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania gładzi gipsowych w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru, W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania gładzi gipsowych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu gładzi gipsowych po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku pocienionego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9**

#### **9.2. Zasady rozliczenia i płatności**

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

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót gładzi gipsowych 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.

Ceny jednostkowe wykonania gładzi gipsowych lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- umocowanie profili tynkarskich,
- osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-30020:1999	Wapno
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-B-19701:1997	Cementy powszechnego użytku
PN-ISO-9000	seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 - normy dotyczące systemów zapewnienia jakości zarządzania jakością
PN-B-30041:1997	Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
PN-B-30042:1997	Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-92/B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki  
wydanie ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 388/2003