# SSTWiOR – 01.00.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## MUROWANIE ŚCIAN, MONTAŻ NADPROŻY

## Kod CPV 45262500-6

**SPIS TREŚCI**


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

## 1. WSTĘP.

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac murarskich, prowadzonych w ramach zadania **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

### 1.2 Zakres stosowania opracowania

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

### 1.3 Zakres robót objętych opracowaniem

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac murarskich takich jak:

- wykonanie zamurowań zgodnie z wytycznymi w dokumentacji rysunkowej,
- montaż nadproży.

### 1.4 Określenie podstawowych definicji

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały do wykonania robót murarskich należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.

Jako regułę należy przyjąć stosowanie materiałów konfekcjonowanych tzn. wytwarzanych przez producenta poza obiektem i dostarczane jako gotowy produkt do stosowania na obiekcie.

Wykonawca obowiązany jest udokumentować źródło zakupu materiałów i przedłożyć je z atestem Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Do wbudowania mogą być zastosowane tylko materiały zaakceptowane przez Inwestora. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowania oraz właściwego przechowywania materiałów. Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

Zaprawy zwykłe dla zamurowań:

Zaleca się stosowanie klasy M5. Z uwagi na korzyści wynikające z zastosowania w zaprawie wapna hydratyzowanego (łatwiejsze nakładanie zaprawy, większa plastyczność, grzybobójcze właściwości wapna) przede wszystkim zaleca się stosowanie zaprawy cementowo-wapiennej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

**Piasek**

Piasek – frakcja do 2mm. Piasek nie może być zanieczyszczony żadnymi obcymi dodatkami, w szczególności pochodzenia organicznego.

**Wapno**

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych *Wymagania dotyczące składu cementu*

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- Zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%
- Zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%
- Zawartość alkaliów do 0,6%

Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9% - Zawartość C4AF+2C3A (zalecane)

Domieszki:

- Sikament 400/30
- Addiment BV 3M
- *Opakowanie*

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe wg PN76/P- 79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu.

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy, umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenia do wyładowania cementu oraz urządzenia przystosowane do plombowania wsypów i wysypów.

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości . Każda partia cementu przed użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

*Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu.*

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom, a wyniki ocenione. Ponadto przed użyciem cementu zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania, oznaczenie zmiany objętości , sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty.

*Magazynowanie i okres składowania*

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego): składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach) - dla cementu luzem:

magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadowania i wyładowania cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włazy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach)

Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty po okresie:

10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,

Po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

**3. SPRZĘT**

Wybór sprzętu i narzędzi do wykonywania robót w dostosowaniu do technologii robót przewidzianej przez producenta preparatu należy do Wykonawcy i podlega akceptacji przez Inżyniera. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

Wykonawca winien dysponować podczas prowadzenia robót termometrem elektronicznym do pomiaru temperatury powietrza.

**4. TRANSPORT**

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi tzn. np. zabezpieczenie przed deszczem składnika suchego zaprawy oraz mrozem składnika płynnego.. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Dopuszczalne jest stosowanie dowolnych środków transportowych zaakceptowanych przez Inżyniera w sposób nie wpływający na obniżenie jakości przewożonych materiałów. Składowanie materiałów musi również spełniać powyższe warunki.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**Zamurowania:**

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Spoiny w murach ceglanych:

-12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

-10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

**Wykonanie nadproży**

Nadproże drzwiowe – stalowe, 2x C120, stal St3SX

Belki powinny być ze sobą skręcone za pomocą prętów gwintowanych o średnicy 16mm w rozstawie co 0,5 m, kształtowniki długości 1,30m.

Wykonanie otworów należy rozpocząć od wykucia bruzdy poziomej i osadzeniu w niej kształtownika a następnie należy czynność powtórzyć z drugiej strony ściany. W miejscu oparć wykonać poduszki betonowe z betonu C15/20 grubości 15cm. Oparcie długości 30 cm. Po ułożeniu kształtowników na zaprawie w bruzdach należy je ze sobą skręcić poprzez uprzednio wywiercone otwory, nagwintowanymi prętami. Otwory w murze nie powinny być za luźne. Kształtowniki montować na

zaprawie. Na podporach należy nadproże podklinować blachami stalowymi. Dopiero po takim zamontowaniu i skręceniu nadproża można przystąpić do wykuwania docelowego otworu. Podczas robót należy zabezpieczyć istniejące ściany i stropy poprzez podstęplowanie i podparcie. Ubytki między kształtownikami wypełnić zaprawą. Docelowo kształtowniki otynkować na siatce stalowej.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco w trakcie oraz po zakończeniu robót murarskich i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

### 6.2 Kontrola jakości materiałów i wyrobów

Wszystkie stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobat technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Przy odbiorze materiałów budowlanych do wmurowania należy sprawdzić zgodność klasy z zamówieniem i wymogami dokumentacji technicznej. Należy sprawdzić wymiary, kształt, liczbę szczerb i pęknięć, odporność na uderzenia, przełom ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. Dopuszczalna liczba bloczków połówkowych, pękniętych lub z jednym pęknięciem o długości powyżej 6 mm nie może przekraczać 10% badanych bloczków.

### 6.3 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla robót murowych wg poniższej tabeli:

| **Lp.** | **Rodzaj odchyłek** | **Dopuszczalne odchyłki mm** | |
|---|---|---|---|
| | | **mury spoinowane** | **mury nie spoinowane** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Zwichrowania i skrzywienia:<br>- na 1 m długości<br>- na całej powierzchni | <br>3<br>10 | <br>6<br>20 |
| 2 | Odchylenia od pionu<br>- na wysokości 1 m<br>- na wysokość kondygnacji -<br>na całej wysokości | <br>3<br>6<br>20 | <br>6<br>10<br>30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Odchylenia każdej warstwy od poziomu<br>- na 1 m długości<br>- na całej długości | <br>1<br>15 | <br>2<br>30 |
| 4 | Odchylenia górnej warstwy od poziomu<br>- na 1 m długości<br>- na całej długości | <br>1<br>10 | <br>2<br>20 |
| 5 | Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:<br>do 100 cm szerokość<br>wysokość ponad 100 cm<br>szerokość<br>wysokość | <br><br>+6,-3<br>+15,-1<br>+10,-5<br>+15,-10 | <br><br>+6,-3<br>+15,-10<br>+10,-5<br>+15,-10 |

**7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową dla robót murarskich jest $m^2$ wykonanej ściany o określonej grubości.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory końcowe polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisywany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

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

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności będą określone w umowie.

Cena wykonania 1 $m^2$ murów obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- wykonanie robót murarskich wraz z wszelkimi elementami niezbędnymi do jej wykonania,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.** Normy:

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

# SSTWiOR – 02.00.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

## Kod CPV - 45422000-1

**SPIS TREŚCI**


1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT 4
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZNE

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich oraz prac związanych z wymianą stolarki budowlanej, prowadzonych w ramach projektu: **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

1.2. Zakres stosowania opracowania

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

### 1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wytyczne zamieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót :

- montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca prac ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych prac, zgodność robót z dokumentacją projektową oraz firmowymi wytycznymi producenta systemu, a także zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji

### 2.2. Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne – wykonać jako zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej wewnętrznej.

W drzwiach do wszystkich pomieszczeń higieniczno sanitarnych należy zastosować kratki wentylacyjne nawiewne. Nowe drzwi wewnętrzne z korytarza projektuje się o szerokości min. 90 cm w świetle ościeżnic, natomiast w przedsionkach o szerokości 80 cm w świetle ościeżnicy.

Okucia

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, a w przypadku braku takich norm, wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, dopuszczającej do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków transportu niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonywania prac oraz rozładunku materiałów.

Do transportu materiałów należy wykorzystać samochody skrzyniowe, posiadające możliwość zabezpieczenia ładunku przed czynnikami atmosferycznymi.

Materiały należy przewozić i przechowywać zgodnie z instrukcją producenta, w pełnych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami w suchych warunkach . Chronić przed wilgocią.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji.

### 5.2. Roboty montażowe stolarki drzwiowej

Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeżu za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych. Po

wypoziomowaniu progu i ustawieniu w pionie powinny być zachowane jednakowe luzy przy stojakach i nadprożu.
Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach podporowych, które zostaną na stałe. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowania w ościeżu) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic. Do właściwego zamocowania ościeżnicy w ościeżu są stosowane kotwy, tuleje rozpierane lub specjalne wkręty.
Z uwagi na konstrukcję ściany kotwy mogą być stosowane do wszystkich rodzajów ścian, natomiast tuleje rozpierane i wkręty nie mogą być stosowane do ścian szczelinowych, w których ościeżnica jest osadzona w strefie izolacji termicznej.
Rodzaje łączników, ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymogi bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji drzwi. Wszystkie stosowane łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie.
Kotwy mocuje się w określonych rozstawach na obwodzie ościeżnicy (wczepia się w profil lub przykręca wkrętami) przed jej wstawieniem w ościeże. Drugi koniec kotwy przytwierdza się do muru kołkami rozporowymi lub specjalnymi wkrętami. Mocowanie ościeżnic na wkręty lub tuleje rozpierane wymaga przewiercenia elementów ościeżnic. Przy wierceniu otworów i dokręcaniu wkrętów lub śrub należy stosować pomocnicze kliny zabezpieczające przed przesunięciem ościeżnicy lub wygięciem mocowanego elementu.
Orientacyjne, minimalne zagłębienie w betonie wynosi 30 mm, a w gazobetonie lub cegle dziurawce 60 mm. Te same zasady powinny być stosowane przy mocowaniu kotew do muru.
Ościeżnice drewniane, z PVC i aluminium osadza się w ościeża nieotynkowane z przewidzianym luzem na wbudowanie przy stojakach i nadprożu po 1÷1,5 cm. Ościeżnice regulowane, obejmujące grubość ściany osadza się po wykonaniu tynków na płaszczyznach ścian, ościeże może pozostać nieotynkowane.
Do zamocowania ościeżnice powinny być ustawione w pionie z zachowaniem prostokątności ramy. Liczba i rozstaw punktów mocowania ościeżnic są określone w aprobatach technicznych. Zwykle są to trzy punkty mocowania na wysokości stojaków.
Drzwi wewnętrzne uszczelnia się rozprężną pianką poliuretanową, wełną mineralną lub watą szklaną Przy montażu drzwi należy stosować się do wymogów określonych przez ich producentów.
Uwagi dotyczące zamawianych wymiarów drzwi:
Przy ustaleniu wymiaru światła ościeża należy brać pod uwagę zarówno wymiary przekroju elementów ościeżnicy, jak i wymiary luzu na wbudowanie. W wysokości ościeża powinien być uwzględniony poziom posadzki (podłogi) wykończonej ostatecznie i ewentualnie ukształtowanie progu.
Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku wystąpienia wad lub zabrudzenia, ościeże należy naprawić i oczyścić. Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg poniższej tabeli:

| **Lp.** | **Rodzaj odchyłek** | **Dopuszczalne odchyłki mm** | |
|---|---|---|---|
| | | **mury spoinowane** | **mury nie spoinowane** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Zwichrowania i skrzywienia:<br>- na 1 m długości<br>- na całej powierzchni | <br>3<br>10 | <br>6<br>20 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Odchylenia od pionu<br>- na wysokości 1 m<br>- na wysokość kondygnacji -<br>na całej wysokości | <br>3<br>6<br>20 | <br>6<br>10<br>30 |
| 3 | Odchylenia każdej warstwy od poziomu<br>- na 1 m długości<br>- na całej długości | <br>1<br>15 | <br>2<br>30 |
| 4 | Odchylenia górnej warstwy od poziomu<br>- na 1 m długości<br>- na całej długości | <br>1<br>10 | <br>2<br>20 |
| 5 | Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:<br>do 100 cm szerokość<br>wysokość<br>ponad 100 cm szerokość<br>wysokość | <br>+6,-3<br>+15,-1<br>+10,-5<br>+15,-10 | <br>+6,-3<br>+15,-10<br>+10,-5<br>+15,-10 |

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

| **Miejsca luzów** | **Wartość luzu i odchyłek** | |
|---|---|---|
| | **okien** | **drzwi** |
| Luzy między skrzydłami | +2 | +2 |
| Między skrzydłami a ościeżnicą | -1 | -1 |

Wszelkie uszkodzenia ościeży oraz podłoża, powstałe w wyniku demontażu należy naprawić. Ościeża wewnętrzne należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym kat. III oraz pomalować w nawiązaniu do malatury istniejącej. Kolor do uzgodnienia z inspektorem nadzoru.

**Uwaga:**

Przed przystąpieniem do prac związanych z zamówieniem i montażem stolarki drzwiowej, dostawca jest zobowiązany do dokonania pomiarów bezpośrednio na obiekcie i skorygowania ich wymiarów.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW.

### 6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się po zakończeniu montażu stolarki drzwiowej polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu ościeży w murach oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami normy PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

Kontrola przygotowania ościeży w murach powinna polegać na ocenie wyglądu powierzchni ościeży, niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek elementów pochodzących od starej stolarki.

Kontrola robót malarskich

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:
- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia

podłoża, - sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie nasiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej do malowania kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzać po zakończeniu ich

wykonania: - dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badanie przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65%. Badanie powinno obejmować:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie jednorodności barwy,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z normami.

Widoczne gołym okiem ślady pędzla lub wałka są niedopuszczalne.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polega na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Jeżeli jakiekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

Wszystkie stosowane materiały i wyroby muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz dokumentów odniesienia (aprobat technicznych lub norm) i posiadać deklaracje zgodności wydane przez producenta.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów i materiałów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki okiennej i drzwiowej nie powinny być większe niż podano poniżej:

Różnice wymiarów w (mm) okien i drzwi

| | | | |
|---|---|---|---|
| wymiary zewnętrznej ościeżnicy | do 1 m | 5 | 5 |
| | powyżej 1 m | 5 | 5 |
| różnica długości przeciwległych elementów | do1 m | 1 | 1 |
| ościeżnicy mierzona w świetle | powyżej 1 m | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| skrzydło we wrębie | szerokość do 1 m | 1 | |
| | powyżej 1 m | 2 | |
| | wysokość powyżej 1 m | 2 | |
| różnica długości przekątnych | do 1 m | 2 | |
| przekątnych skrzydeł we wrębie | 1 do 2 m | 3 | 3 |
| | powyżej 2 m | 3 | 3 |
| przekroje szerokość | do 50 mm | 1 | |
| | powyżej 50 mm | 2 | |
| elementów grubości | do 40 mm | - | 1 |
| | powyżej 40 mm | - | 2 |
| grubość skrzydła | | - | 1 |

Powierzchnia powłok malarskich na stolarce nie może posiadać jakichkolwiek uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

**6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## 7. OBMIAR ROBÓT

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej

**7.2. Jednostka obmiarowa**

Stolarkę drzwiową oblicza się w sztukach.

Jednostką obmiarową dla robót murowych jest $m^2$ muru o odpowiedniej grubości.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Ogólnej

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory końcowe polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisywany jest

przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Umowie.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wymiany 1 szt. stolarki drzwiowej obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- naprawę uszkodzeń w wewnętrznych ościeżach murów,

## 10. AKTY PRAWNE I NORMY ORAZ PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001 Norma pt. „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

# SSTWiOR – 03.00.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

## Kod CPV 45421141-4

**SPIS TREŚCI**


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

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z montażem płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych, prowadzonych w ramach projektu **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

1.2. Zakres stosowania ST

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

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- wykonanie ścian działowych z płyt g-k,

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami i normami oraz wytycznymi.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Ogólnej.

**Osprzęt do ścian z płyt gipsowo-kartonowych**

**Płyta gipsowo – kartonowa**

Płyta ogniowo i wilgociochronna. Dla grubości 12,5 cm wytrzymuje obciążenie prostopadłe do płyty wynoszące do 50kg.

Wełna mineralna

współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$=0,035 [W/mK], obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,35 kN/m3, klasa reakcji na ogień (PN-EN 13501-1) A1, wyrób niepalny lub wyroby równoważne, grubość: 5cm, 6cm i 10 cm.

Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

**Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych**

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju.

Profile aluminiowe

Wymiary profili są zamieszczone w dokumentacji projektowej.

Stosuje się 2 typy profili UW i CW:

dla ścian 12,5cm - szer. 750mm

dla szachtów instalacyjnych: szer. 50mm

Wkręty samogwintujące do mocowania płyt do profili metalowych d=3,9 mm, do mocowania konstrukcji stropu należy używać atestowane kołki dostosowane do rodzaju stropu i obciążenia. Wszystkie elementy mocujące muszą być chronione przed korozją.

Rozstaw i zużycie elementów mocujących dla ścian działowych w przeliczeniu na 1 m2 ściany:

| Grubość płyt | Długość (mm) | Rozstaw (cm) | Zużycie (szt/m2) |
|---|---|---|---|
| 1 warstwa | | | |
| 12,5 mm | 30 | 25 | 20 |

Rozstaw i zużycie elementów mocujących dla płyt podwieszanych w przeliczeniu na 1 $m^2$:

| Grubość płyt | Długość (mm) | Rozstaw (cm) | Zużycie (szt/m2) |
|---|---|---|---|
| 1 warstwa | | | |
| 12,5 mm | 30 | 20 | 19 |

Stalowe łączniki mocujące: zszywki, wkręty, gwoździe i kołki stalowe.

**3. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie.

Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora. Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Do wykonania robót niezbędne są:

- poziomica lub poziomica laserowa;
- wiertarki udarowe;
- wkrętarki elektryczne;
- śrubokręty;
- nożyce do cięcia profili metalowych; - nóż do przycinania krawędzi płyt.

**4. TRANSPORT**

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie. Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Stosować się do wymagań zawartych w Specyfikacji Ogólnej.

Płyty i konstrukcję w opakowaniach fabrycznych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych – pomieszczenia suche. Wszystkie akustyczne panele ścienne to wyroby, z którymi należy obchodzić się delikatnie (materiał miękki, akustyczny). Nie wolno chodzić po opakowaniach, nie wolno rzucać opakowaniami, nie wolno obciążać dodatkowymi ciężarami.

Opakowania materiałów należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczyć przed przewracaniem się i uszkodzeniami. Chronić brzegi opakowań przed obiciem.

**Pakowanie i magazynowanie płyt g-k**

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1 Warunki montażu płyt g-k:**

- przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt g-k powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy,

- przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów, suche i dobrze przewietrzone.
- płyty nie mogą być wbudowywane przy średniej wilgotności względnej powietrza <80% oraz w temperaturze pomieszczeń wynoszącej mniej niż +5°C,
- temperatura kleju gotowego do użycia powinna wynosić ≥+10°C,
- płyty muszą posiadać temperaturę i wilgotność panującą w pomieszczeniu,
- temperatura i wilgotność pomieszczeń powinna być stabilna w ciągu 12 godzin po montażu,
- szpachlowanie spoin można wykonać dopiero przy średniej względnej wilgotności powietrza ≤70% (odpowiada wynikającej z tego wilgotności płyt ≤1,3%) oraz po zamocowaniu płyt jako elementów ścian i sufitów, te same warunki powinny być spełnione przy szpachlowaniu finalną masą szpachlową.

5.2 Wykonanie ścian z płyt g-k

Położenie osi konstrukcji ścian wymierzyć zgodnie z rzutem poziomym i wytrasować za pomocą sznurka barwiącego lub za pomocą innego trwałego oznakowania. Osie konstrukcji należy następnie przenieść na strop za pomocą pionu, poziomicy teleskopowej lub lasera budowlanego. Ościeżnice drzwiowe oraz stelaże sanitarne towarzyszące urządzeniom należy wymierzyć i zaznaczyć na posadzce.

Ścianki działowe wykonać z płyt o grubości 12,5 mm na profilach metalowych (ścianki obudowujące instalacje) z wypełnieniem z wełny mineralnej o grubości odpowiednio 6 i 5 cm.

Profile montować w rozstawie 60 cm (maksymalnie w rozstawie 62,5 cm). W rejonie wieszania elementów wyposażenia pomieszczeń, profile montować w rozstawie 40 cm. W pomieszczeniach „mokrych" (od wewnątrz) wykonane ściany zabezpieczyć dodatkowo folią w płynie nanoszoną dwu - trzykrotnie. Przed nałożeniem foli podłoże dodatkowo oczyścić. Płyty mocować do profili wkrętami samogwintującymi. W przypadku poszycia jednowarstwowego płyty mocować symetrycznie po obu stronach ściany. Poszycie przytwierdza się tylko do pionowych profili CW, mocowanie do poziomych profili łączących UW nie występuje.

**Wykonanie spoin**

Spoiny w systemowe można wykonać na dwa sposoby:

- spoina klejona,
- spoina

szpachlowana.

Obie techniki dotyczą płyt o prostopadłych krawędziach. Płyty o krawędziach frezowanych wymagają użycia taśm wzmacniających.

**Wykonywanie spoiny klejonej wraz z montażem płyt**

Dla ścian szkieletowych poleca się technikę klejenia. Aby wykonać ekonomiczną spoinę klejoną należy używać wyłącznie kleju do spoin systemowych. Płyty powinny być wolne od kurzu. Klej nakładać na krawędź płyty ( nie na szkielet). Do klejenia nadają się krawędzie fabryczne lub cięte. Krawędzie powinny być proste i ucięte prostopadle. Po dociśnięciu płyt, klej musi całkowicie wypełniać spoinę. Szerokość spoiny klejonej powinna wynosić ≤ 1 mm. Nie wolno dociskać mocno płyt powodując wyciśnięcie kleju ze spoiny. Pierwszą płytę przykręcać do pionowego profilu CW zaczynając montaż od strony otwartej profilu. Następnie na pionową krawędź płyty należy nanieść płaskie pasmo kleju z kartusza. Temperatura gotowego do użycia kleju powinna wynosić powyżej +10°C, a temperatura pomieszczenia powyżej +5°C. Drugą płytę należy z jednej strony tak podeprzeć, aby krawędzie płyt na górze znajdowały się obok siebie, a na dole tworzyły wąską, klinową szczelinę. Długość płyt musi być o ok. 10 mm mniejsza od wysokości pomieszczenia. Płytę przymocować na wysokości ok. 60 mm poniżej górnej krawędzi wkrętami samogwintującymi do profilu CW. Gdy jednostronne podparcie przy podłodze zostanie usunięte, druga płyta pod własnym ciężarem przywrze do pierwszej płyty i klej ulegnie ściśnięciu. Następnie wkręty należy mocować w sposób ciągły od góry do dołu. Rozstaw wkrętów powinien wynosić ≤ 250 mm. Zależnie od temperatury pokojowej oraz wilgotności powietrza klej twardnieje po ok. 12-36 godzinach. Po

stwardnieniu kleju jego nadmiar usunąć szpachelką lub kielnią. Miejsca połączeń oraz elementy mocujące należy zaszpachlować masą szpachlową .

**Spoina szpachlowana**

Płyty należy szpachlować wyłącznie masą szpachlową. Należy zachować odpowiednią szerokość spoin, w przypadku płyt o grubości 12,5 mm wynosi ona 5-7 mm. Spoiny oraz łebki wkrętów szpachlować bez taśmy wzmacniającej. Spoiny przed szpachlowaniem powinny być wolne od pyłu i kurzu. Szpachlować można płyty suche, które nie posiadają podwyższonej wilgotności. Jeśli w pomieszczeniach przewidziane jest wykonywanie jastrychów lub tynków na mokro, spoinować można dopiero po wtórnym wyschnięciu płyt. Sypką masę szpachlową mieszać z czystą wodą, po 2 minutach gdy mieszanka wchłonie wodę, masę należy wymieszać do uzyskania jednorodnej struktury. Należy używać tylko czystych naczyń i narzędzi. Nie stosować mieszadeł elektrycznych. Masę szpachlową wciskać między spoiny do pełnego wypełnienia. Masę nanosić najpierw na jedną krawędź płyty, po czym rozprowadzać do przeciwległej krawędzi. Po wyschnięciu masy szpachlowej nałożonej w pierwszym cyklu roboczym można nanieść finalną masę szpachlową. Gdy wyschnie, w razie potrzeby małe nierówności szlifować papierem ściernym.

**Wykonanie spoin w płytach o krawędzi frezowanej**

Płyty o krawędzi frezowanej łączy się za pomocą taśm wzmacniających. Płyty montować na styk wkrętami samogwintującymi w odstępach ≤ 250 mm. Na krawędzie frezowane przyklejać samoprzylepną taśmę wzmacniającą. Następnie szpachlować wciskając masę szpachlową w perforację taśmy do całkowitego wypełnienia krawędzi frezowanej. Alternatywnie mogą być użyte ogólnie dostępne taśmy wzmacniające o szerokości 50-60 mm do pokrycia masą szpachlową w pierwszym cyklu roboczym. Po wyschnięciu masy należy wykonać drugi cykl roboczy polegający na nakładaniu masy szpachlowej na równo z powierzchnią płyty. Montowanie płyt następuje płyta za płytą bez docinania. Wymagane przesunięcie spoin wynosi ≥200 mm, krzyżowanie spoin jest niedozwolone. Należy unikać stosowania spoin poziomych poprzez stosowanie płyt o wysokości pomieszczenia lub wykonywać je w następujący sposób: na każdej z obu stron ścian z poszyciem jednowarstwowym wykonać klejone spoiny poziome w miejscach pomiędzy profilami konstrukcji.

**Mocowanie profili ograniczających**

Stalowe profile UW mocować w miejscu oznaczenia osi konstrukcji ściany do przylegających elementów budowli w poziomie. Do tego celu używać atestowane kołki wbijane lub rozporowe. Pionowe połączenia ściany wykonywać przy użyciu pionowych profili CW. Odległość pomiędzy punktami mocowania powinna wynosić w poziomie max. 70 cm, a w pionie max. 100 cm. W przypadku przylegających nierównych elementów budowli oraz wymogów dotyczących dźwiękochłonności, odległość punktów mocowania należy zmniejszyć. W celu spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej oraz akustycznej, połączenia ścian należy wykonać za pomocą odpowiednich materiałów, np. uszczelnień samoprzylepnych lub taśm izolacyjnych z wełny mineralnej. Nie wolno stosować palnych materiałów uszczelniających.

Mocowanie profili pionowych CW

Profile CW należy ustawić pionowo w profilach łączących UW mocowanych do stropu i posadzki. Profili CW nie mocować mechanicznie do profili UW. Maksymalny rozstaw profili CW dla płyty o grubości 12,5 mm wynosi 62,5 cm. Profile CW należy przycinać na długość z niedomiarem, powinny wchodzić na co najmniej 15 mm w profil stropowy, a w profilu posadzkowym stać na jego środniku. W przypadku większych wysokości ściany może być konieczne przedłużenie pionowych profili CW. Długości zakładek powinny wynosić:

≥50 cm dla profili CW50,

≥75 cm dla profili CW75.

**Montaż instalacji elektrycznych**

Instalacje elektryczne można dowolnie układać, w pionie i poziomie, w pustce ścian szkieletowych, przed umieszczeniem materiałów izolacyjnych. Prace mogą być wykonywane tylko przez monterów z uprawnieniami. Dla poziomego prowadzenia przewodów profile CW posiadają odpowiednie wycięcia

w środnikach. Otwory pod typowe gniazda wykonywać za pomocą wierteł otworowych lub wyrzynarki. Gdy ściany mają spełniać wymagania dotyczące ochrony akustycznej oraz pożarowej, otwory należy dodatkowo zabezpieczyć. Puszki gniazd wtykowych, wyłączników i rozdzielaczy można wbudowywać w dowolnym miejscu ścian działowych, jednak nie bezpośrednio naprzeciw siebie. Należy przy tym przestrzegać następujących zasad:

- w przypadku ścian z wypełnieniem pustki o określonej klasie odporności ogniowej, wypełnienie w postaci wełny skalnej (temperatura topnienia ≥1000°C) może być sprasowane do grubości max. 30 mm,
- w przypadku ścian z innymi materiałami izolacyjnymi, względnie bez materiałów izolacyjnych, puszki należy obłożyć zaprawą gipsową o grubości ok. 20 mm lub obudować płytami gipsowymi.

Po ułożeniu przewodów pionowych i zamknięciu ewentualnych przejść w suficie i podłodze, wmontować ościeżnice drzwiowe i stelaże podczas montażu konstrukcji.

**Mocowanie urządzeń sanitarnych**

Należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie ścian działowych, na których zamontowane będą urządzenia sanitarne. Urządzenia sanitarne (umywalki) montować na wbudowane w ściany stelaże sanitarne. Lekkie urządzenia mocować do zamontowanych poziomo szyn metalowych, rygli drewnianych lub paska płyt z materiałów na bazie drewna o grubości 40 mm. Połączenia tych elementów nośnych z pionowymi profilami powinny być tak wykonane, aby przenosiły obciążenia. Profile należy umieścić każdorazowo otwartą stroną do w kierunku elementu nośnego i przymocować do nich element nośny za pomocą wkrętów wkręcanych od środnika profilu lub od ramienia profilu, zależnie od rodzaju oraz wykonania. Elementy nośne należy tak przymocować, aby ich powierzchnia przylegała do tylnej/wewnętrznej strony poszycia płyt. Stelaże sanitarne mieszczące się pomiędzy profilami pionowymi konstrukcji ściany działowej mocuje się je do nich oraz do posadzki według zaleceń producenta stelaży. Otwory w poszyciu dla przejścia rur i elementów mocujących wyciąć z nadmiarem ok. 10 mm, zagruntować krawędzie otworów i luzy wypełnić kitem trwale plastycznym. Ze względu na akustykę, zamocowania rur do konstrukcji należy oddzielić za pomocą podkładek z gumy lub filcu. W profilach metalowych maksymalna wielkość wycięcia (szerokość, wysokość) powinna być mniejsza lub równa wysokości środnika. W profilach przy zastosowaniu poszycia jednowarstwowego dopuszcza się jedno wycięcie w środnikach każdego profilu pionowego.

**Izolacja akustyczna przepustów**

Przejścia przewodów elektrycznych i rur instalacyjnych należy wykonać jako szczelne. Przewody rurowe muszą być zaopatrzone w obejmy izolujące i nie mogą mieć kontaktu z poszyciem ścian oraz konstrukcją ściany. Instalacje wbudowywać w sposób dźwiękoszczelny według wskazówek producenta.

**Wbudowywanie wełny mineralnej**

Materiał izolacyjny należy układać w pustce ścian na styk, na całej ich powierzchni i przymocować w sposób długotrwale zabezpieczający przed obsunięciem. Zaleca się kładzenie izolacji w dwóch warstwach mijankowo.

**Wbudowanie drzwi, otwory w ścianach**

Dolnych profili UW nie prowadzi się przez obszar otworu drzwiowego, należy je odpowiednio rozsunąć zostawiając wolne miejsce. Projektowane ościeżnice z płyt drewnopochodnych należy mocować do profili CW uprzednio usztywnionych drewnianą kantówką. Profile powinny być usztywnione na całej wysokości ściany. Jako nadproże drzwiowe (okienne) należy wbudować profil ścienny UW i osadzić w nim dwa profile CW (bez mocowania). Poszycie z płyt wykonać zgodnie z rysunkami podanymi przez producenta. Należy przestrzegać zasady, by przesunięcie spoin było ≥20 cm. Poziomych styków płyt należy w obrębie drzwi unikać lub wykonywać w postaci spoin klejonych. Spoiny płyt z przodu i z tyłu ściany w obrębie nadproża powinny być przesunięte względem siebie. W przypadku wysokich ścian, w których montuje się ciężkie skrzydła drzwiowe, spoiny płyt wykonywać jako klejone.

Klejenie elementów jastrychowych klejem do jastrychów np. FERMACELL.

Chronić sprzęt i ubrania przed kontaktem z klejem. Nie dotykać kleju, który nie związał. Prace wykonywać w rękawiczkach, aby uniknąć zabrudzenia rąk. Sprawdzoną, dobrą metodą jest kremowanie rąk. Ręce zabrudzone klejem zmywać niezwłocznie wodą i mydłem.
Zakładki kleić klejem do jastrychu (40–50 g/m2 powierzchni = 20–25 m2/butelkę). Nanosić dwa pasma kleju stosując oryginalne opakowanie: butelkę z dwoma otworami w nakrętce. Nakładać klej do jastrychów L na zakładkę Mocować wkrętami lub klamrami rozprężnymi.
Po ułożeniu kleju ułożyć otworami nad zakładką, aby nadmiar kleju ściekał na zakładkę. Elementy jastrychowe skręcić lub połączyć klamrami w ciągu 10 min od momentu rozłożenia kleju, aby zapobiec nierównym połączeniom. W celu uzyskania właściwego połączenia układany element jastrychowy docisnąć własnym ciężarem i przytwierdzić wkrętami lub klamrami. Stosowanie przedłużacza do wkrętarki lub pistoletu pneumatycznego pozwala mocować bez pochylania się. Po stwardnieniu nadmiar kleju usunąć szpachlą.
Wskazówka.
Klamry rozprężne nie mogą przenikać przez elementy jastrychowe na wylot. Powyższe klamry są ocynkowane i żywicowane. Odpowiedni wyrób i producenta klamer dobrać z powyższej tabeli.
Wkręty samogwintujące nie powinny przenikać przez warstwę izolacji, opierać się o strop, wkręcać się w strop.
Spoiny dylatacyjne.
Płyty g-k w ograniczonym stopniu wydłużają się i puchną w zależności od wilgoci i temperatury, dlatego w pomieszczeniach o długości ≥ 20 m przewidzieć dylatacje w jastrychu. Rozszerzenia i zawężenia posadzek oraz przejścia przez drzwi nie wymagają dylatacji. Reguła ta obowiązuje także dla obszarów objętych osobnymi obwodami C.O. lub pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi i bez ogrzewania. Dylatacje konstrukcyjne budynku należy konsekwentnie kontynuować w warstwach podłogowych w tym samym miejscu i takiej samej rozpiętości

**5.4 Wykonanie wiszącej obudowy instalacji z płyt g-k**

Do mocowania poszycia do konstrukcji nośnej stosować odpowiednie, dopuszczalne kołki rozporowe: przy profilach metalowych specjalnymi łącznikami.
Wyznaczyć poziom planowanej obudowy z płyt i odznaczyć ten poziom na ścianach i suficie.
Wyznaczyć linie przebiegu profili głównych. Zamocować profile przyścienne na całym wyrysowanym obwodzie, za pomocą kołków/śrub w rozstawie 450mm.
W miejscach przebiegu profili głównych zamocować do istniejącego stropu wieszaki i zawieść pierwszy profil główny CD. Rozstaw wieszaków wzdłuż profili głównych może wynosić maksymalnie 1200mm.
Zalecana maksymalna odległość wieszaka od ściany to 600mm.
Naciągnąć linkę pod pierwszym profilem głównym i prostopadle do niej drugą linkę w odległości od ściany równej wyznaczonej szerokości płyty skrajnej, w celu utrzymania kąta prostego na przecięciu profili. Zawiesić pozostałe profile główne CD w odstępach co 1200mm, kontrolując poziom sufitu poprzez regulowanie wieszaków. Przymocować do ściany profile przyścienne UD. Następnie uzupełnić konstrukcję poprzeczkami z dociętych odpowiednio wcześniej profili CW połączonych z profilami UW i przymocować ja do profili przyściennych UD.
Przyciąć płyty do odmierzonych długości wynikających z pomiarów zmontowanej konstrukcji. Płyty mocować do profili wkrętami samogwintującymi.
Płyty należy szpachlować wyłącznie masą szpachlową. Spoiny oraz łebki wkrętów szpachlować bez taśmy wzmacniającej. Spoiny przed szpachlowaniem powinny być wolne od pyłu i kurzu. Masę szpachlową wciskać między spoiny do pełnego wypełnienia. Masę nanosić najpierw na jedną krawędź płyty, po czym rozprowadzać do przeciwległej krawędzi. Po wyschnięciu masy szpachlowej nałożonej w pierwszym cyklu roboczym można nanieść finalną masę szpachlową. Gdy wyschnie, w razie potrzeby małe nierówności szlifować papierem ściernym.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt g-k powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.
W szczególności powinna być oceniana:
– równość powierzchni płyt,
– narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
– wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
– wilgotność i nasiąkliwość,
– obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.
Warunki badań płyt g-k i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano Umowie.
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt g-k. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.
Sprawdzeniu podlega:

a. zgodność z dokumentacją techniczną,
b. rodzaj zastosowanych materiałów,
c. przygotowanie podłoża,
d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
e. wichrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

| Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej | Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku | | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji |
|---|---|---|---|
| | pionowego | poziomego | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb | nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości | nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp. | nie większe niż 2 mm |

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności będą określone w umowie.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1.Normy**

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**10.2.Inne dokumenty i instrukcje**

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie" – wydanie IV – Kraków 1996 r.

# SSTWiOR – 04.00.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## TYNKOWANIE I WYGŁADZANIE POWIERZCHNI ŚCIAN
## Kod CPV - 45410000-4

**SPIS TREŚCI**


1. WSTĘP
2. ATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZNE

## 1. WSTĘP.

### 1.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na ułożeniu tynków i gładzi gipsowych, prowadzonych w ramach projektu: **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

**Zakres stosowania opracowania:**

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

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie tynków wewnętrznych w miejscach zamurowań

otworów, - wykonanie gładzi gipsowych w pomieszczeniach,

### 1.4. Określenia podstawowe.

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

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Ogólnej.

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

## 2. MATERIAŁY.

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Ogólnej .

Materiały stosowane do wykonania tynków powinny mieć: -

oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym B, -certyfikat

zgodności ITB / aprobatę techniczną ITB.

Jako regułę należy przyjąć stosowanie materiałów konfekcjonowanych tzn. wytwarzanych przez producenta poza obiektem i dostarczane jako gotowy produkt do stosowania na obiekcie.

Wykonawca obowiązany jest udokumentować źródło zakupu materiałów i przedłożyć je z atestem Inżynierowi do akceptacji. Do wbudowania mogą być zastosowane tylko materiały zaakceptowane przez Inwestora. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowania oraz właściwego przechowywania materiałów. Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

**<u>Tynkowanie zamurowań w istniejących ścianach</u>**

**Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

**Woda ( PN-EN 1008:2004 ).**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

**Piasek (PN-EN 13139:2003).**

Piasek powinien spełniać wymagania, a w szczególności :

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
- piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty
Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

**Cement**

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B30000:1990 .
Cement nie może być użyty do betonu po okresie 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
Po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

**Wapno**

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

**<u>Wygładzanie powierzchni ścian istniejących</u>**

**Gładź szpachlowa**

Gotowa, sucha mieszanka produkowana na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji poprawiających plastyczność i reologię. Daje podłoże pod malowanie lub tapetowanie.

**Zużycie**

Średnio zużywa się 1 kg masy na 1 m2 i na każdy 1 mm grubości warstwy.
Gęstość w stanie suchym :ok. 1,1 g/cm3
Max. grubość jednej warstwy: 2 mm
Wytrzymałość na zginanie: > 1,0 [N/mm2]
Wytrzymałość na ściskanie: > 2,0 [N/mm2]
Klasa reakcji na ogień: A1
Worki papierowe 3 kg, 5 kg, 10 kg, 25 kg.

**Emulsja gruntująca**

Szybkoschnąca emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, wylewki i farby do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.
Impregnat do gruntowania produkowany jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Dzięki dużej zdolności penetracji, wnika silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Reguluje proces chłonności podłoża i zapobiega odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych, zapraw klejących do płytek, wylewek itp. Zastosowana do gruntowania podłoża przed położeniem tapet ułatwia ich późniejsze odrywanie. Charakteryzuje się szybkim procesem wysychania. Emulsja w trakcie stosowania nie zmydla się. Po wyschnięciu jest bezbarwna i przepuszcza parę wodną. Można jej używać w pomieszczeniach bez okien, jest nie palna. Zastosowana na podłożu (po całkowitym wyschnięciu) jest odporna na temperatury od -20°C do +80°C.

**Zużycie**

Średnio zużywa się 0,05-0,2 kg emulsji na 1 m2. W praktyce zużycie zależne jest od stopnia chłonności podłoża.

**Dane techniczne**

Temperatura podłoża i otoczenia od +5°C do +25°C
Rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu po 2 godzinach
Gęstość emulsji 1,0 g/cm3.

## 3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy stosować sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy jego użytkowania.

Roboty tynkowe 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 tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

– mieszarki do zapraw,

– agregaty tynkarskie,

– betoniarki wolnospadowe,

– pompy do zapraw,

– przenośne zbiorniki na wodę, – tynkarskie pistolety natryskowe, – zacieraczki do tynków.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Dostawa- samochodem ciężarowym, na placu budowy wciągarka ręczna, wewnątrz budynku- transport ręczny. Zaprawy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Produkt drażniący, zawiera cement. Należy stosować odpowiednie środki ochrony oczu, dróg oddechowych i skóry. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

Ze względu na wymianę okien i częściowe zmniejszenie otworów zachodzi konieczność wykonania w pomieszczeniach od środka tynków uzupełniających na nowopowstałych powierzchniach ścian.

**<u>Ogólne zasady wykonywania tynków</u>**

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur".

d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

**Tynkowanie zamurowań w istniejących ścianach**

**Przygotowanie zaprawy :**

Zaprawę przygotowuje się np. poprzez wsypanie gotowej suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,13÷0,16 l wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem lub w betoniarce, a w przypadku tynkowania maszynowego w agregacie tynkarskim. Zaprawa nadaje się do użycia po kilku minutach od wymieszania i należy ja wykorzystać w ciagu 4 godzin. Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie, kierując się pożądaną konsystencją zaprawy, rodzajem podłoża i warunkami atmosferycznymi. Zastosowanie do przygotowania masy niewłaściwej ilości wody prowadzi do obniżenia parametrów wytrzymałościowych tynku.

**Przygotowanie podłoży.**

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Słabo związane części powierzchni należy odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki stalowej.

Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zaleca się stosowanie emulsji gruntującej wg instrukcji producenta. Zaprawy tynkarskiej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Przed tynkowaniem podłoży gipsowych powierzchnie istniejących ścian należy zarysować ostrym dłutem w gęstą, skośną siatkę tak, by głębokość rys wynosiła ok. 3 mm.

Krawędzie styku płyt wiórowo-cementowych przed tynkowaniem należy wzmocnić pasami z nierdzewnej siatki metalowej.

Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

**Wykonywanie tynków dwu- i trójwarstwowych.**

Tynk cementowy należy wykonywać jako dwuwarstwowy. Tynk trójwarstwowy cementowowapienny powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomaga zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe).

Pierwszym etapem tynkowania jest wykonanie “obrzutki wstępnej”. Po jej związaniu (ale jeszcze przed stwardnieniem) należy wykonać “narzut wierzchni”. Tynk w obydwu etapach narzuca się równomiernie kielnią (lub agregatem tynkarskim). Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą tyropianową lub drewnianą i wrzucać z powrotem do naczynia.

Świeży tynk można wyrównywać długą łatą, wykorzystując listwy prowadzące. Moment przystąpienia do zacierania należy określić doświadczalnie tak, aby nie nastąpiło zbytnie przesuszenie powierzchni tynku. Zacieranie wykonuje się z reguły po nałożeniu dodatkowej, cienkiej warstwy zaprawy, odpowiadającej grubości kruszywa.

Prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót tynkarskich, stosując narzędzia odpowiednie do oczekiwanego efektu wykończenia i przeznaczenia tynku. Jeżeli tynk ma stanowić podłoże pod okładziny ceramiczne nie należy go w ogóle zacierać.

Gdy na tynku ma zostać położona gładź gipsowa należy go zatrzeć pacą styropianową. W czasie wysychania tynków wewnętrznych należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne :
- w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

**Kryteria oceny jakości i odbioru.**

– sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin – sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów, – sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN- 72/B-06190.

**Wykonywanie gładzi gipsowych**

**Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być stabilne i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność masy szpachlowej, zwłaszcza z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów, wosku i resztek powłok malarskich. Źle związane z podłożem fragmenty powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, należy zastosować emulsję. Wszystkie elementy stalowe mogące stykać się z masą szpachlową powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Emulsję gruntującą najlepiej nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia.

Użytkowanie powierzchni, czyli wylewanie posadzek lub podkładów, przyklejanie płytek itp., należy rozpocząć po wyschnięciu emulsji, czyli po około 2 godzinach od jej nałożenia.

**Przygotowanie masy**

Masę szpachlową przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,34 l wody na 1 kg suchego wyrobu) i wymieszanie ręczne lub mechaniczne (wiertarka z mieszadłem do gipsu), aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Masa szpachlowa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórnym wymieszaniu. Na tym etapie można regulować konsystencję masy poprzez dolanie wody lub dosypanie suchego materiału (w przypadku wypełniania większych ubytków powinna być gęstsza niż w przypadku wykonywania gładzi). Masa przygotowana zgodnie z podanymi wymaganiami zachowuje swoje właściwości ok.1,5 godziny. Gładź należy przygotowywać w czystych pojemnikach (resztki związanego gipsu skracają czas wiązania świeżej masy gipsowej).

**Wygładzanie**

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów gładź nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie". Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją gruntującą.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

6.2 Wymagania szczegółowe

Kontroli podczas robót tynkarskich podlegają ich wszystkie warstwy:

-prawidłowość napraw podłoża,

-prawidłowość wykonania warstw gruntujących, -

prawidłowość wykonania poszczególnych warstw tynku.

Kontrola wykonania powierzchni tynków

Dopuszczalne odchylenia płaszczyzny tynków cementowo-wapiennych należy przyjąć jak dla tynków kategorii IV zgodnie z normą PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe". Wymagania i badania przy odbiorze" wg poniższej tabeli:

| Kategoria tynku | Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej | Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku | | Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji |
|---|---|---|---|---|
| | | pionowego | poziomego | |
| 0 I Ia | Nie podlegają sprawdzeniu | | | |
| II | Nie większe niż 4 mm na całej długości łaty kontrolnej 2 m | Nie większe niż 3 mm na 1 m | Nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 4 mm na 1 m |
| III | Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m | Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości | Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 3 mm na 1 m |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV | Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m | Nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości | Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 2 mm na 1 m |

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:
wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli, przenikających z podłoża, pleśni itp.. trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności pyłku do podłoża.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej .
Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót . Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Skuwane tynki oblicza się w $m^2$ powierzchni.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót podano w Specyfikacji Ogólnej

**8.1. 8.1. Odbiór podłoża.**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi powyżej. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

**8.2. Odbiór tynków.**

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających, odbioru technicznego końcowego po zakończeniu całej budowy, oraz odbioru po upływie okresu rękojmi i gwarancji.
Badania przy odbiorze technicznym częściowym tynków polegają na:
zbadaniu stanu technicznego podłoża (jego przygotowania, gruntowania, naprawy) - ścian przeznaczonych do tynkowania, podłoże musi być mocne, stabilne, nośne, wolne od substancji mogących pogorszyć przyczepność. Wyniki odbioru podłoża powinny być wpisane do dziennika budowy i potwierdzone podpisem Inspektora Nadzoru/Inżyniera i Kierownika Budowy.

zbadaniu zgodności wykonania tynków z wymaganiami i tolerancjami określonymi w karcie technicznej wyrobu, normami, projektem budowlanym i niniejszą specyfikacją. Sprawdzenie materiałów użytych do wykonania tynków należy dokonywać przez kontrolę przedłożonych dokumentów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm. Badanie przyczepności do podłoża przeprowadza się przez opukanie jej lekkim młotkiem. Badanie grubości warstw polega na wycięciu pięciu otworów o średnicy 30mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte ale nie naruszone. Pomiar dokonuje się z dokładnością do 1mm. Powierzchnia tynków powinna być równa, powierzchnia warstwy malarskiej powinna być jednorodna, bez widocznych smug i plam. Pęknięcia na tynku oraz ślady wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku przyjąć jak dla tynków kategorii IV wg PN-70/B10100 – Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Wszystkie wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który wraz z certyfikatami, deklaracjami zgodności, aprobatami technicznymi jest przedłożony podczas spisywania protokółu odbioru technicznego-częściowego.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

-zbadaniu zgodności Dokumentacji Technicznej ze stanem faktycznym.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

-protokołami częściowymi,

-projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy należy przekazać Inwestorowi. Konieczne jest dokonanie wpisu do Dziennika Budowy o wykonaniu odbioru końcowego.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w Umowie.

Rozliczenie robót tynkarskich będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót tynkarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie ceny za określony zakres robót. Cena na roboty tynkarskie uwzględnia: przygotowanie stanowiska roboczego, dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu, ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych na spodzie, skucie istniejących tynków, przygotowanie, zagruntowanie podłoża, ułożenie tynków, usuniecie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, wykonanie wszystkich dodatkowych prac opisanych w projekcie i specyfikacji.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

**Normy**

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

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-65/B-14503 Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok

# SSTWiOR – 05.00.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

## Kod CPV 45430000-0

**SPIS TREŚCI**


1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót budowlanych przy okładzinach ściennych i podłogowych, prowadzonych w ramach projektu: **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

1.2. Zakres stosowania ST

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu:

- wykonanie okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych w wyznaczonych pomieszczeniach,

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami i normami oraz wytycznymi.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁ.

**Płytki ceramiczne**

Płytki ceramiczne

Płytki glazurowane jako materiał podstawowy i wszystkie materiały pomocnicze ( kleje, zaprawy, spoiny, listwy dylatacyjne, krzyżyki dystansowe, środki ochrony płytek , itp ) winny być o dobrej jakości, jednorodne, odpowiednio wytrzymałe i o właściwościach określonych przez producenta w aprobatach technicznych lub deklaracjach zgodności wyrobu. Stosować wyroby klasy I. Płytki stosowane na zewnątrz budynku: mrozoodporne. Odpowiednio do rozmiaru i rodzaju płytek powinna być dobrana zaprawa klejąca oraz spoina. Dla płytek o większych rozmiarach ( np. 30 x 30 i większe) stosujemy zaprawę do spoin szerokich.

Zaprawa klejowa

Zaprawa o zwiększonej przyczepności , odporna na temperaturę od -20 stopni C do 60 stopni C

Zaprawa do fugowania

Krzyżyki dystansowe szerokości 2 mm, listwy wykończeniowe do glazury

Płynna folia uszczelniająca:

Masa uszczelniająca, która wiążąc wytwarza elastyczną, nieprzepuszczalną dla wody folię; gęstość folii wynosi ok. 1,5 kg/dm3

Woda

Do zapraw i klejów można stosować tylko wodę odpowiadająca wymaganiom normy “Woda do betonów i zapraw “, bez badań laboratoryjnych można stosować wodę wodociągową pitną

posadzek o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej.

## 3. SPRZĘT

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

Do szlifowania drewna, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- szlifierki do dużych powierzchni ( o wymiarach bębna 250 x750 mm)
- szlifierkę kątową do szlifowania brzegów pomieszczeń, narożników i miejsc pod kaloryferami
- szlifierko- polerkę
- drobne narzędzia: szpachlę ze stali nierdzewnej, wałek, szczotkę lakierniczą, pędzle itp

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

**4. TRANSPORT**

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie. Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

**5. TECHNOLOGIA WYKONANIA Izolacja przeciwwilgociowa pod płytki ceramiczne**

Przed przystąpieniem do układania glazury na ścianach i posadzkach w miejscach zagrożonych wilgocią, na których zostanie ułożony materiał, zastosować system izolacji podpłytkowej z folii izolacyjnej w płynie, po uprzednim zagruntowaniu podłoża preparatem gruntującym. Aby otrzymać wodoszczelne zabezpieczenie, konieczne jest nałożenie przynajmniej dwóch warstw powłoki uszczelniającej o łącznej grubości około 1 mm. Warstwy należy nanosić krzyżowo. Każdą kolejną warstwę nakładać po wyschnięciu poprzedniej warstwy. Celem zabezpieczenia miejsc krytycznych (takich jak np. fugi dylatacyjne, połączenia ścian, ścian i podłóg, przejścia instalacji) w świeżo nałożoną masę uszczelniającą należy wkleić taśmy uszczelniające**,** narożniki uszczelniające zewnętrzne**,** narożniki uszczelniające wewnętrzne oraz kołnierze uszczelniające. Taśmy wklejać w świeżą, pierwszą warstwę izolacji, a następnie przykryć drugą warstwą. Po ok. 12 godzinach od naniesienia drugiej warstwy izolacji, można przystąpić do mocowania płytek ceramicznych.

**Układanie glazury**

Używać kleju o małej zawartości wody np. klejów na bazie cementu z dodatkami uszlachetniającymi. Nie moczyć płytek przed układaniem. Płytki układać na cienkiej warstwie kleju. Warstwa kleju musi być sucha przed rozpoczęciem spoinowania (czas schnięcia z reguły 48 godz.). Spoinować masą przeznaczoną do spoin, uszlachetnioną tworzywem sztucznym. Należy wykonać cokolik o wysokości 10 cm.

Do wypełnienia szczelin przy urządzeniach sanitarnych zastosować silikon sanitarny zawierającego środek grzybobójczy. Do fugowania zastosować elastyczną spoinę w kolorze jasno szarym (na ścianach) i ciemno szarym (na posadzkach). W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Zaleca się aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

a) do 100mm około 2mm
b) od 100-200mm około 3mm
c) od 200-600mm około 4mm.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie prawidłowości wykonanej okładziny będzie obejmować sprawdzenie;

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową, porównując płytki z projektem przez oględziny i pomiary
- stan podłoży
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców
- prawidłowość wykonania wykładziny i okładziny przez sprawdzenie,
- przyczepności płytek, które przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego odgłosu
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m, odchylenie to nie powinno
- być większe niż 3mm na całej długości łaty
- prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łatą z dokładnością do 1 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkę, która nie powinna przekraczać grubości określonej przez producenta

## 7. OBMIAR

W kalkulacji należy ująć dostawę materiałów i wykonanie okładzin z płytek ceramicznych, wraz z pracą ludzi i sprzętu oraz ze wszystkimi pracami porządkowymi po zakończonej pracy. Jednostką obmiaru jest 1 $m^2$ powierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór materiałów

Odbiór powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych „aprobat technicznych" i innych dokumentów odniesienia.

### 8.2. Odbiór robót

Odbioru końcowego robót należy dokonać wg zasad:

- sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni powinno być dokonane po uzyskaniu pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
c) sprawdzenie połączenia z podłożem; badania należy przeprowadzić przez oględziny, naciskania lub opukiwanie
d) sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów
e) sprawdzenie wykończenia i prawidłowości wykonania

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Umowie.

# SSTWiOR – 06.00

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## ROBOTY MALARSKIE

**Kod CPV 45442100-8**

**SPIS TREŚCI**


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

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzonych w ramach projektu: **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu:
- wykonanie malowania wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń): ścian i sufitów.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi przepisami i normami oraz wytycznymi.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

**Podłoże malarskie** – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

**Powłoka malarska** – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

**Farba** – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

**Lakier** – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

**Emalia** – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

**Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

**Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

**Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

**Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

**Farba na spoiwach mineralno-organicznych** – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych dla konkretnej realizacji.

Powinny one zawierać:

– wymagania dla podłoży, ewentualnie sposoby ich wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
– specyfikacje materiałów koniecznych do wykonania robót malarskich z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
– sposoby wykonania powłok malarskich,
– kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
– wymagania i warunki odbioru wykonanych powłok malarskich, – warunki użytkowania powłok malarskich.

**2. MATERIAŁY**

**2.1.** Materiały stosowane do wykonania robót malarskich 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 B, 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”,
– termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

**2.2. Rodzaje materiałów**

**Rodzaj materiałów**

Sufity i ściany malować farbą lateksową**,** średnio błyszczącą o 1 klasie odporności na szorowanie na mokro wg normy PN-EN 13300. Podłoże należy zagruntować preparatem przed malowaniem farbą podkładową.

**Proponowana kolorystyka**

W pomieszczeniach stosować kolory według aranżacji wnętrz.

Kolor wykładzin podłogowych i okładzin ściennych musi być zgrany z kolorem ścian. Na wykładzinach podłogowych stosować ciemniejsze odcienie w stosunku do kolorystyki ścian. Wybór koloru farby należy skonsultować z inwestorem.

**Uwagi ogólne**

Farb nie należy rozcieńczać.

## Farba do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,

Zawierająca środki grzybobójcze wewnętrzna farba dyspersyjna.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Charakterystyka** | | | |
| **Funkcja** | Nie zawierająca rozpuszczalników i plastyfikatorów, bezemisyjna. | | |
| | Wysoka zdolność krycia | | |
| | Chroni przed pleśnią i grzybami (dodatek środków grzybobójczych) | | |
| | Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13 300 | | |
| **Optyka** | Wysoki stopień bieli | | |
| | Głęboki mat wg PN-EN 13 300 | | |
| **Zakres stosowania** | | | |
| | Do wnętrz, na powierzchniach ścian i sufitów | | |
| | Do wykonywania wysokowartościowych, odpornych na szorowanie powłok renowacyjnych na zagrzybionych podłożach oraz jako zabezpieczenie powierzchni zagrożonych występowaniem grzybów. | | |
| | Stosowana w obszarze pomieszczeń z żywnością. | | |
| | Nie nanosić na wilgotne i zabrudzone powierzchnie. | | |
| **Dane techniczne** | | | |
| **Grupa produktów** | Wewnętrzna farba dyspersyjna | | |
| **Podstawowe składniki** | Dyspersja polimerowa, biały pigment, pigmenty mineralne, węglan wapnia, wypełniacze silikatowe, talk, woda, dodatki, środki konserwująco-wiążące, środki zabezpieczające przed działaniem alg i grzybów | | |
| **Parametry** | **Kryterium** | **Norma / Wytyczne** | **Wartość** |
| | Gęstość | DIN 53 217 | 1,4 g/cm³ |
| | Zaw. części stałych | VIQP 033/VILS 001 (Sto intern) | 57% |
| | Odczyn pH | VIQP 011 (Sto intern) | 7,5 - 8,5 |
| | Jasność | DIN 53 778 | 95% |
| | Stopień bieli | CIE | 73% |
| | Połysk | PN-EN 13 300 | głęboki mat (3 przy 85°) |
| | Odporność na szorowanie na mokro | PN-EN 13 300 | klasa 2, 5 – 20 µm |
| | Zdolność krycia | PN-EN 13 300 | klasa 2 przy 7,2 m²/l |

Ponadto do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998, – farby na spoiwach:
- żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
- żywicznych rozcieńczalnych wodą,
- mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
- mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,

• lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
• lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
• środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

– rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii,
spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
– środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
– środki do likwidacji zacieków i wykwitów,

– kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu". Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

## 3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

– szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
– szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
– pędzle i wałki,
– mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
– agregaty malarskie ze sprężarkami,
– drabiny i rusztowania.

## 4. TRANSPORT

Transport materiałów do robót malarskich w 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.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających je robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.) oraz wykonaniu obudowy tych instalacji z płyt g-k, jeśli jest wymagana, wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe, całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po: wykonaniu tzw. białego montażu, ułożeniu posadzek.

### 5.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

**Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania**

| Lp. | Rodzaj farby | Największa wilgotność podłoża, w % masy |
|---|---|---|
| 1 | Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych | 3 |
| 3 | Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej | 6 |
| 4 | Farby na spoiwach mineralno-organicznych | 4 |

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

**wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.**

**5.3.2. Tynki zwykłe**

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.3. Podłoża z płyt g-k powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobata techniczna.

5.3.4. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

**5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich**

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót
malarskich Roboty malarskie powinny być
prowadzone:

– w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
– w temperaturze nie wyższej niż 22°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 25°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

**5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych**

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

**5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich**

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą. Powłoki te powinny być:

a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

a) spękań,
b) łuszczenia się powłok,
c) odstawania powłok od podłoża.

5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych Powłoki z farb mineralnych powinny:

a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
c) nie mieć śladów pędzla,
d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 $cm^2$,
b) chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych Powłoka z lakierów powinna:

a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
c) dobrze przylegać do podłoża,
d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,

e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

**5.6. Malowanie płyt**

**Malowanie powierzchni płyt g-k**

Dodatkowe gruntowanie jest konieczne tylko wtedy, gdy producent systemu wykończenia tego wymaga np. producent wyprawy tynkowej strukturalnej, farby, kleju do płytek okładzinowych. Rozpoczęcie prac wykończeniowych jest możliwe przy wilgotności płyty ≤ 1,3 %. Używać środków gruntujących o niewielkiej zawartości wody. Wykonując wiele warstw gruntujących uwzględniać czas wysychania poszczególnych warstw wymagane przez producenta środka gruntującego. Do wykonywania powłok malarskich na płytach mogą być stosowane wszystkie farby dostępne w handlu jak np. farby lateksowe, emulsyjne i emalie. Mineralne powłoki malarskie np. wapienne i krzemianowe mogą być nanoszone na płyty tylko wtedy, gdy są dopuszczone przez producentów do stosowania na podłożach gipsowych. Przy farbach lateksowych zwracać uwagę na możliwości krycia. Do rodzaju farby dobrać odpowiedni wałek strukturalny z wełny owczej lub tworzywa sztucznego. Farbę należy nanieść bez rozcieńczania min w dwóch cyklach roboczych zwracając uwagę na krycie powierzchni. W razie potrzeby wykonać malowanie próbne. Dla uzyskania powierzchni o szczególnej jakości stosować system malowania poprzedzony wstępnym gruntowaniem powierzchni środkami na bazie kwarcu. Przestrzegać wskazówek producenta farby.

Właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni, na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem i zagruntowaniem. Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5ºC ( z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0ºC) i nie wyższej niż 22ºC – z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejszymi są temperatury 12÷ 18ºC.

Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń ogrzewanych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.

Przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.

Powłoki powinny równomiernie, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazując odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury i powierzchni.

Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu (nie dotyczy powłok jednowarstwowych przeznaczonych do powtórnego malowania przy malowaniu uproszczonym).

Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach wbicia gwoździ,.natomiast dopuszcza się przy malowaniu elewacji niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach naprawy tynku po hakach rusztowań, największy wymiar takiej plamy nie powinien jednak przekraczać 20 cm. Powłoki powinny wytrzymywać próbę na przyczepność oraz być odporne na wycieranie i wsiąkliwość.

(Sprawdzenie przyczepności należy wykonać przez próbę odrywania ostrym narzędziem np. nożem, powłoki od podłoża, a w przypadku istnienia podkładu wyrównawczego – od tego podkładu. Powłoka ma dostateczną przyczepność, jeśli jej oderwanie jest możliwe tylko przy jednoczesnym uszkodzeniu podłoża lub podkładu wyrównawczego.)

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być odporne na zmywanie wodą z mydłem.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być odporne na reamulgację.

Przykra woń powłoki i zawartość materiałów szkodliwych dla zdrowia są niedopuszczalne.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.1.1. Badania podłoży pod malowanie

Badanie podłoża pod malowaniem, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania. Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- płyt gipsowo-kartonowych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów, - elementów metalowych – czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100. Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

**6.2. Badania materiałów**

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

– czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
– terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach, – wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwały, nie dający się wymieszać osad,
- nadmierne, utrzymujące się Spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

**6.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny

dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

**6.4. Badania w czasie odbioru robót**

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

– zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
– jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
– prawidłowości przygotowania podłoży,
– jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
   − na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich**

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m2.

**7.2. W SST można ustalić szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich**

W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

**8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

**8.3. 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 inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

**8.4. Odbiór końcowy**

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

Odbiór końcowy 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 (jeżeli był konieczny) z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
− dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
− protokoły odbioru podłoży,
− protokoły odbiorów częściowych,
− instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
− wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie 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 powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić 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 robót malarskich 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 powłok malarskich 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 powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)".

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

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

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności będą określone w umowie.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**10.1.Normy**

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.

PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

# SSTWiOR – 07.00

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE

## Kod CPV 45111300-1

**SPIS TREŚCI**


1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZNE

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzonych w ramach projektu: **Remont/modernizacja 4 łazienek uczniów, łazienki NPS i sekretariatu w Szkole Podstawowej nr 1 w Porębie**

### 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 rozbiórkowych przewidzianych w projekcie budowlanym.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych:

- rozbiórka ścian działowych
- demontaż drzwi wejściowych do istniejących łazienek.

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z rozbiórkami i demontażami oraz wszystkie roboty pomocnicze.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## 2. MATERIAŁY

Nie występują.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.
Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kującymi,
- odkurzaczem przemysłowym,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

## 4. TRANSPORT

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadały w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:
Na podstawie dokumentacji projektowej należy wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP.

- teren oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.
Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

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

- 1 $m^2$ odbitych tynków, rozebranych ścianek,
- 1 $m^3$ rozebranych elementów ścian, stropów, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

## 8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,

- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

## 10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).