

OŚRODEK WPROWADZENIA EKONOMICZNO-ORGANIZACYJNYCH
BUDOWNICTWA PROMOCJA Sp. z o.o.



SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STANDARDOWE)

ST RB13

Kod CPV 45410000-4

TYNKOWANIE

OKŁADZINY Z PŁYT
GIPSOWO-KARTONOWYCH
(SUCHE TYNKI GIPSOWE)

Warszawa 2005

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
7. OBMIAR ROBÓT	13
8. ODBIÓR ROBÓT	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	15

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:

„Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.

02-548 Warszawa, ul. Grażyńskiego 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01

www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-08-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

2. MATERIAŁY

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

2.2. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tablica 1

Lp.	Wymagania	02	03	04	05	06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5	grubość	1200 (+0; -5,0)	długość	[2000÷3000] (+0; -6)	prostopadłość	różnica w długości przekątnych ≤5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-	11±13,0	≤12,5	13,5±15,0	-	≤10,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5.	Wilgotność [%]	≤10,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	-	≥20	-	≥20	≤10	≤10	-	≤10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	-	-	≤10	≤10	≤10	-	≤10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	barwa koloru kartonu	barwa napisu	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna	niebieska	szary jasny	niebieska	czarna

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków
Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 4

4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych
Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podładek.
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.

4.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbiernych zestawów samochodowych (pokrytych piankami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm.
Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne" pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadanania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

5.3.1. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 "Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze".

5.3.2. Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

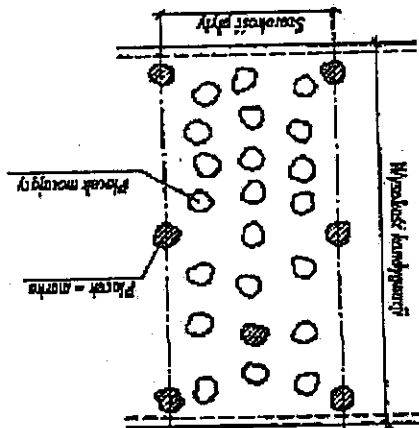
Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są plakki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

5.3.3. Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
- stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte,
- przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie,
- dla podłoża nienastęklowego należy stosować na plakki zaczyn o większej gęstości.

5.3.4. Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym liću ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni dokonuje się przez zamocowanie na liću ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt gipsowych i powłoknym sprawdzeniu lića ściany



Płytę do przyklejania układa się stroną lićową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się plakki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm.

Przy krawędziach płyt plakki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyt, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opuksując gumowym młotkiem przez prostą tętę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednocześnie mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólnie regulowanie ich położenia.

5.5.3. Kotwienie rusztu

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sulfidów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

5.5.2. Tłoczenie rozmięszczenia płyt

c) funkcjé jaką spełniać ma sufit:

- a) kształt pomieszczenia:

5.5.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

5.5. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

Konstrukcję rusztu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

Opis ogólny
Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przysięciennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdużnego (60/110). Ruszt jest pod-wieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wiszaków gdy chodzi o sufit obniżony (sto-pień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) – gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

5.7.1. Ruszt stalowy – standard
Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do elementów składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

5.7. Suity na ruszcie stalowym

Wymiary listew głownych [mm]	Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]	
	szerość (b)	grubość (c)
1400	38	63

Wymiary listew głownych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża, dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew głownych [mm]	Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]	
	szerość (b)	grubość (c)
1100	63	38

Dla rusztów dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do podłoża, wymiary listew głownych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża są następujące:

Wymiary listew nośnych [mm]	Dopuszczalne odległości (d) między listwami głownymi [mm]	
	szerość (e)	grubość (f)
650	50	25
800	50	32

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwień lub gdy sufit ma być obniżony, stosuje się ruszt dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo-kartonowej oraz kierunku [e] montażu w stosunku do listew nośnych. Listwy warstwy głównej są rozmieszczane w odległościach (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nośnej.

5.6.2. Suity z rusztem dwuwarstwowym

Wymiary listew [mm]	Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]	
	szerość (e)	grubość (f)
650	50	25
800	50	32

- surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilasterów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
- Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krtek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².
- 7.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze
- 7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8
- 8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą
- 8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

8.4. Wymagania przy odbiorze

- Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- 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. wirowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyznę pionową, poziomą lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostopadłe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu przypadkach) taty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar przeszwiłu pomiędzy tętą 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	
	pionowego	poziomego
Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji		

nie większa niż 2 mm i	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

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

• dla wszystkich technologii (czyżności przygotowawcze):

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługa sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

• dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:

- a) na ścianach muryowanych

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,

- przygotowanie kleju gipsowego,

- przyklejenie paszków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,

- przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,

- b) na rusztach z listew drewnianych

- przygotowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ lub wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,

- c) na rusztach z kształtowników metalowych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,

• dla wszystkich technologii (czyżności wykończeniowe):

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

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.

PN-93/B-02862 Odporność ogniova.

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.

OŚRODEK WPROWADZENIA EKONOMICZNO-ORGANIZACYJNYCH
BUDOWNICTWA PROMOCJA Sp. z o.o.



SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STANDARDOWE)

ST RB15

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE

Warszawa 2005

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną. Specyfikacja techniczna (ST) nie dotyczy wykonywania zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych.

1.2. Zakres stosowania ST

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.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiedzialnie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń),
- zewnętrznego (wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych),
- obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnątrz i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 4500000-7, pkt 1.4.

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 pomalowanego powierzchni.

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

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

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastępujący w szklisną powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbowi lub emalii.

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

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie

- wymagania dla podłoż, 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. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne" Kod CPV 4500000-7, pkt 2

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 regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany".
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wnętrza obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnętrznej 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 rozcieńczeniach woda,

- mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia woda,

- mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania woda,

- które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery wodorozcieńczone 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.

2.2.2. Materiały do malowania zewnętrznych obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych 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,

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 przewożenia 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.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89 /C-81400 "Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne" Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założeń urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.).

- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,

- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,

- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,

- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przysściennych i cokół,

- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

5.3.1. Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tabelicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

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

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

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

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

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 zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych 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 farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, walki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4.3. 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

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

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

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

- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.
- 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:

- murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-68/B-10020, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- 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,
- podłoży z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- płyt gipsowo-kartonowych i włókniasto-mineralnych – 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 przetrącenie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetrącenia należy używać czystej szmatki.

ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$ 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 powierzchnii wetkniętą 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 skapielom siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetrznięciem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

- na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,

- e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki moką, namydloną szmatką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednokolorową 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. Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. 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.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągniętymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów azurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.