

DOKUMENTACJA TECHNICZNA  
PROJEKT WYMIANY POSADZKI W BUDYNKU SALI  
GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ PUBLICZNYCH  
W ZABOROWIE

LOKALIZACJA

ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH  
ul Stołeczna 182  
05-083 ZABORÓW

INWESTOR

ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH  
ul Stołeczna 182  
05-083 ZABORÓW

OPRACOWAŁ ( 11-04-2014 R)

KWIECIEŃ 2014 ROK

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE	3
- PODSTAWA OPRACOWANIA	3
- OPIS LOKALIZACYJNY	3
- OPIS STANU ISTNIEJACEGO	4
- PROJEKT	4
- OPIS CZYNNOŚCI WYKONAWCZYCH	5

## ZAŁĄCZNIKI

- Serwis fotograficzny	
○ Fotografie ilustrujące widok ogólny - fot. 1	9
○ Uszkodzenia wykładziny – fot. 2-4	9-10
○ Uszkodzenie cokołu wykładziny – fot. 5	11
○ Uszkodzenie tynku w miejscu mocowania wykładziny–fot. 6	11
- Dokumenty archiwalne:	
○ Rysunki dokumentalne	
▪ Rzut przyziemia ze szczegółami	13
▪ Przekrój poprzeczny w linii podpiwniczenia	14
▪ Przekrój poprzeczny w linii posadzki na gruncie	15
- Przedmiar robót	16-17
- Specyfikacja techniczna wykonania posadzki	
- Dane techniczne wykładziny Omnisports Reference	
- Specyfikacja techniczna roboty tynkowe	
- Specyfikacja techniczna roboty malarskie	

## DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wymiany istniejącej posadzki w sali gimnastycznej Zespołu Szkół Publicznych w Zaborowie ul Stołeczna 182.

Inwestorem jest Zespół Szkół Publicznych w Zaborowie.

### Zakres opracowania obejmuje:

- Demontaż istniejącej posadzki
- Naprawa podłoża
- Naprawa uszkodzonych tynków przy listwach
- Lokalne uzupełnienie malatury
- Montaż nowej posadzki
- Roboty uzupełniające i towarzyszące

## PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podstawa opracowania jest zlecenie Inwestora
- Pomiary sali na gruncie
- Uzgodnienia z Dyrekcją Szkoły dotyczące przyjętego rozwiązania technicznego

## OPIS LOKALIZACYJNY

### Dane techniczne:

Sala gimnastyczna 17,94 m x 35,44 m

Wysokość do dolnego pasa dźwigarów 7,20 m

Sala gimnastyczna znajdująca się w wydzielonej bryle budynku szkoły od strony północno-zachodniej, stanowi w rzucie prostokąt o wymiarach 17,94 m x 35,44 m. Wysokość sali do stalowych dźwigarów – wysokość użytkowa- 7,20 m

W pomieszczeniu od strony północno- zachodniej, na wysokości 3,48m, znajdują się doświetlające otwory okienne. Pod oknami zamontowano drabinki gimnastyczne, za którymi umieszczono, jeden nad drugim, grzejniki stalowe tzw. grzejniki fawiera.

Na przeciwległych końcach sali przy ścianach szczytowych zamontowano uchwyty w posadzce (podłożu) umożliwiające stabilizację bramek, w taki sposób, aby ich nawierzchnia licowała z nawierzchnią posadzki.

Na przeciwległej ścianie znajduje się dwoje dwuskrzydłowych drzwi pozwalających na swobodną komunikację z pozostałą częścią szkoły – wyjście na korytarz.

Na wysokości pietra umieszczono otwory służące do obserwacji grających – ćwiczących Uczniów. W chwili obecnej w otworach znajdują się okna, które pozwalają na obserwacje, jednocześnie wygłuszając przestrzeń poza salą.

Posadzka sali gimnastycznej w znacznej części wykonana jest na podłożu betonowym na gruncie, a w części na stropie podpiwniczenia.

Tak wykonane podłoże, a na nim posadzka ograniczają możliwość wyboru wykonania posadzki sportowej, pozostawiając właściwie jedyne możliwe rozwiązanie.

## STAN ISTNIEJACY

W chwili obecnej na posadzce znajduje się wykładzina z wydzielonymi kolorowymi powierzchniami, łączona za pomocą spawania. Cała wykładzina przyklejona jest na podłożu betonowym. Powierzchnie boczne - cokoły zabezpieczone pasem wykładziny doklejonej do ścian.

Wykładzina w wielu miejscach jest rozklejona szczególnie na spawach, tak że podkład jest wykruszony i stanowi przeszkodę dla zawodników i ćwiczących przy tak zwanych ślizgach, jednocześnie powodując potykanie się o podniesioną wykładzinę.

Oddzielną sprawę stanowi listwa ochronna – cokół – zamocowana do ścian wokół posadzki a mająca ochronić ścianę a jednocześnie stanowić wizualne wykończenie powierzchni posadzki.

Wykładzina, w wielu miejscach, jest odspojona od podłoża i zdeformowana. W wielu miejscach zniszczony jest również warstwa tynku.

W chwili obecnej użytkowanie sali stwarza niebezpieczeństwo urazów i wypadków, i z tego powodu ogranicza możliwość pełnego wykorzystania sali do rozgrywek i intensywnych ćwiczeń.

## PROJEKT

Projektuje się posadzkę z wykładziny sportowej Tarkett przeznaczonej do układania na sztywnym podłożu Omnisport Reference

- elastyczna wykładzina homogeniczna o grubości 5,0 mm mieszcząca się w grupie ścieralności EN 660-2 - T :<= 2.00 mm<sup>3</sup>
- o antypoślizgowości DIN 51130 - R9
- .Klasa palności – Bfl-s1 klej / Cfl-s2 Lumaflex.

***Dopuszcza się wykonanie posadzki z innego materiału pod warunkiem zachowania właściwych lub podwyższonych parametrów technicznych posadzki.***

## **NALEŻY ZACHOWAĆ DOTYCHCZASOWY PODZIAŁ LINII BOISK NA POSADZCE.**

### **Wg programu**

- boisko do piłki ręcznej
- boisko do koszykówki
- boisko do piłki siatkowej
- 1 kort centralny na całej sali
- 2 korty poprzeczne na każdej stronie sali

***kolor linii oraz ich szerokość pozostawić zgodnie z rysunkiem przed demontażem***

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny zgodnie

Z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

Dz.U.03.47.401

ROZPORZĄDZENIE

MINISTRA INFRASTRUKTURY

z dnia 6 lutego 2003 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

(Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

## **CZYNNOŚCI WYKONAWCZE PRAC WYMIANY POSADZKI**

### **CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE**

- Demontaż drabinek gimnastycznych
- Oczyszczenie i okrycie grzejników Faviera
- Wykucie z posadzki uchwytów dla bramek

### **CZYNNOŚCI WSTĘPNE**

- Zerwanie wykładziny podłogowej wraz z listwą cokołową
- Ścięcie nawierzchni posadzki betonowej na grubości 3-5 mm.
- Naprawa zniszczonych i uszkodzonych nawierzchni tynku przy listwach
- Uzupełnienie malowania farbą ftalową nawierzchni po naprawie
- Obsadzenie uchwytów do bramek

### **PRACE WŁAŚCIWE PRZY UKŁADANIU POSADZKI**

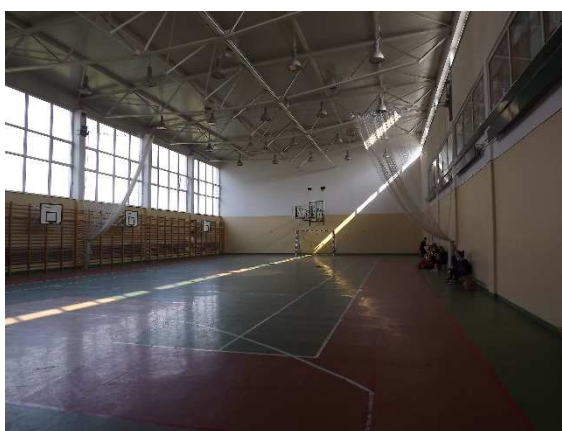
- Wylanie masy samopoziomującej
- Montaż wykładziny z cokołem
- Naniesienie rysunku boisk farbą zgodną z zastosowaną wykładziną

### **CZYNNOŚCI KOŃCZĄCE PRACE**

- Montaż drabinek gimnastycznych

ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH  
05-083 ZABORÓW ul Stołeczna 182

### SERWIS FOTOGRAFICZNY



Widok ogólny Sali gimnastycznej. Z lewej strony widoczne okna a pod nimi zamontowane grabinki gimnastyczne. W głębi stojąca bramka stabilizowana uchwytami. Na ścianie od strony prawej widoczna okna do obserwacji graczy.



Uszkodzona wykładzina odstająca od podłoża



Rozstępy w wykładzinie Sali gimnastycznej z widocznym podłożem



Uszkodzone podłoże pod wykładziną



Widok sfalowanej odklejonej od podłoża wykładziny przy listwie cokołowej



Odspojona listwa cokołowa od podłoża

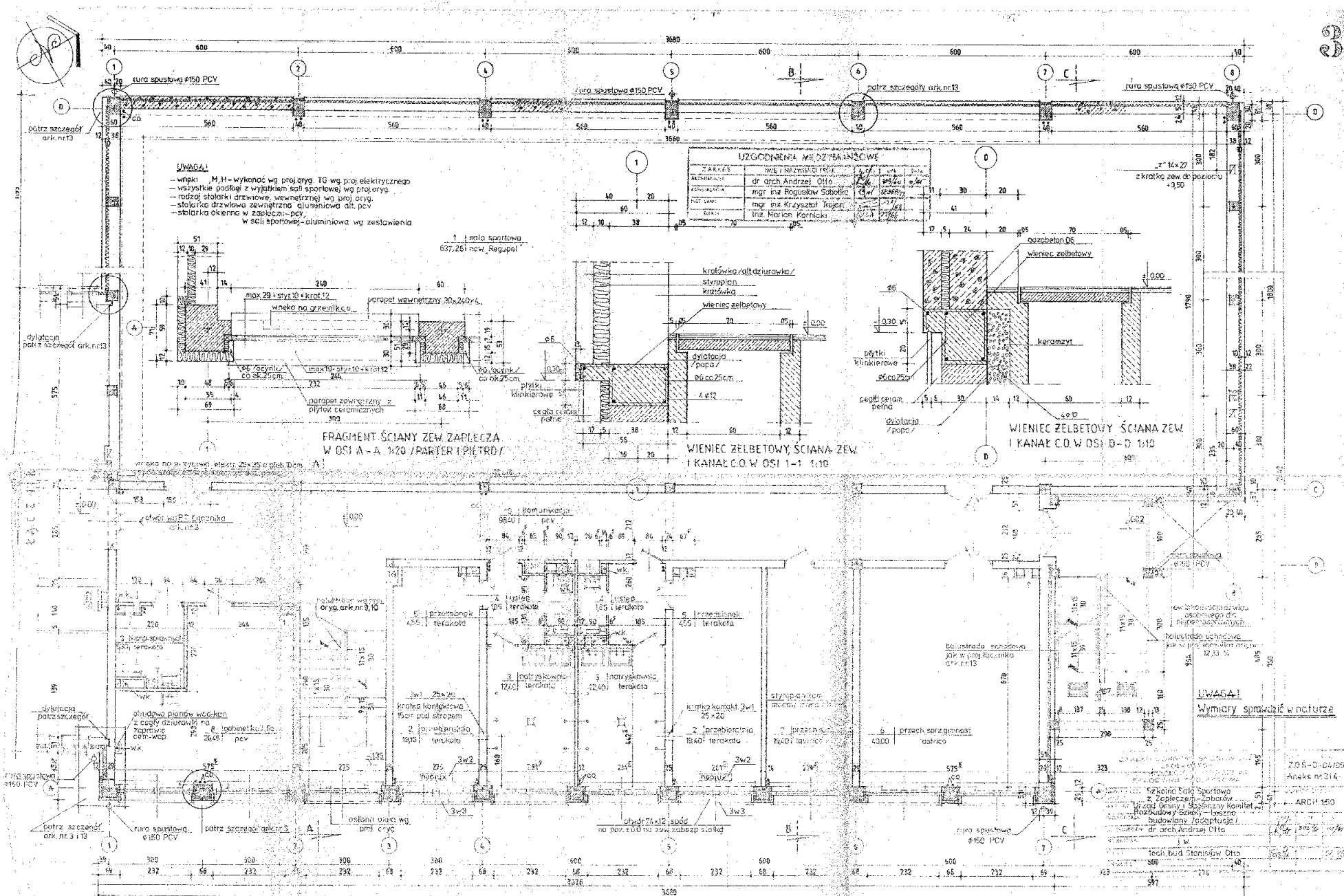


Uszkodzony tynk w poziomie listwy cokołowej oraz powyżej



DOKUMENTACJA RYSUNKOWA  
ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH

05-083 ZABORÓW ul STOŁECZNA 182



**UWAGA!**  
 - wzniki M.H. - wykonać wg proj.org. TG wg proj. elektrycznego  
 - wszystkie podłogi z wyjątkiem sali sportowej wg proj.org.  
 - rodzaj stolarki drzwiowej, wewnętrznej wg proj.org.  
 - stolarka drzwiowa zewnętrzna - aluminiowa dla pcv  
 - stolarka okienna w zapleczu - pcv  
 w sali sportowej - aluminiowa wg zestawienia

**UZGODNIENIA MIĘDZYBUDOWE**

ZAKRES	IMI I NAZWISKO PRY.	DATA
AKCEPTACJA	dr arch. Andrzej Otto	19.06.1978
AKCEPTACJA	mgr inż. Bogusław Sobolewski	20.06.1978
NOTA	mgr inż. Krzysztof Trójka	21.06.1978
WYKONANIE	inż. Marian Kornicki	22.06.1978

FRAGMENT ŚCIANY ZEW. ZAPLECZA  
 W OŚI A-A 1/20 /PARTYER/ PIĘTRO/

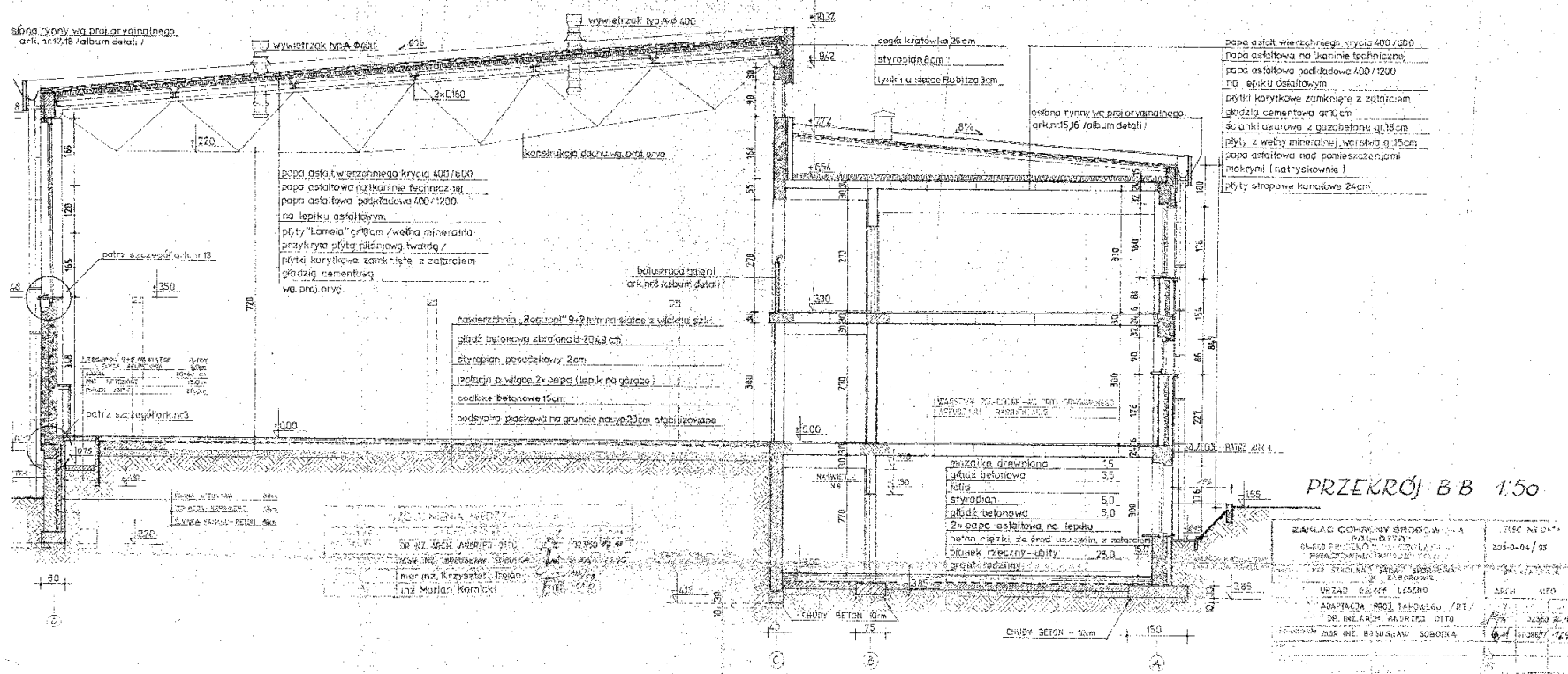
WIENIEC ŻELBETOWY ŚCIANY ZEW.  
 I KANAŁ C.O. W OŚI 1-1 1/10

WIENIEC ŻELBETOWY ŚCIANY ZEW.  
 I KANAŁ C.O. W OŚI D-D 1/10

**UWAGA!**  
 Wymiary sprawdzić w naturze

Z.0.6-0-04/85  
 Anaks nr 31A  
 ARCH 140





# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT Posadzki

<b>SPIS TREŚCI</b>	
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>2</b>
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji .....	2
1.2 Określenia odstawowe.....	2
1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....	2
<b>2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</b> .....	<b>2</b>
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</b> .....	<b>2</b>
<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</b> .....	<b>2</b>
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POSADZKOWYCH</b> .....	<b>2</b>
5.1 Zalecenia ogólne.....	2
5.2 Zakres robót przygotowawczych.....	3
5.3 Zakres robót zasadniczych.....	3
<b>6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POSADZKOWYCH</b> .....	<b>3</b>
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	3
6.2 Kontrole i badania laboratoryjne.....	4
6.3 Badania jakości robót w czasie budowy.....	4
<b>7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT</b> .....	<b>4</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>4</b>
<b>9. DOKUMENTY ODNIESIENIA</b> .....	<b>4</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

#### **Rodzaje posadzek do wykonania:**

Podłoga z wykładziny

### **1.2 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0 – Wymagania ogólne.

### **1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

---

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla zadania: „WYKONANIE REMONTU PODŁOGI Z WYMIANA WYKŁADZINY SPORTOWEJ”

Grupy Klasy Kategorie Opis

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45432110-8 Kładzenie podłóg

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

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Wykładzina sportowa Omnisports Reference ( lub podobna z parametrami porównywalnymi )

Klej wg zaleceń producenta

Listwy, materiały pomocnicze i montażowe w asortymencie i ilości niezbędnej do montażu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

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

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

a) Urządzenie do przycinania

b) Narzędzia ręczne (wiadro z mieszadłem, paca, szpachla, poziomnica, itd.)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

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

### **5.1 Zalecenia ogólne**

#### **Podłoga**

Należy zastosować się do wymagań podanych przez producenta posadzki

#### **Układanie wykładzin**

Temp. pomieszczeń > 18 °C

Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h (rolka powinna być rozluźniona).

Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24h.

W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej.

#### **Posadzki cementowe**

Świeża posadzka powinna być przez co najmniej 8 dni chroniona przed szybkim

wysychaniem (np. przez przykrycie folią), a w ciągu dni zamknięta dla ruchu. W ciągu 28 dni powinna być chroniona przed mrozem.

## **5.2 Zakres robót przygotowawczych**

Przygotowanie podłoża:

- Dla posadzki cementowej:

Zaleca się wykonanie posadzki cementowej na możliwie świeżym betonie podłoża przed jego całkowitym związaniem. Jeżeli beton jest całkowicie stwardniały, powinien być dokładnie oczyszczony i zmoczony wodą.

- Dla pozostałych rodzajów posadzek:

Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczącej i tłuszczonej warstwy zaprawy.

Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa.

Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu.

## **5.3 Zakres robót zasadniczych**

### **Podłoga sportowa**

Warstwę wierzchnią należy montować i układać ściśle według instrukcji producenta.

Kontroluje się łąką opieraną na płytkach-reperach. Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

### **Posadzki cementowe**

- Wykonanie posadzki polega na naniesieniu warstwy zaprawy cementowej o stosunku 1:2 lub 1:3 zarobionej mlekiem wapiennym, o konsystencji plastycznej.

- Zaprawę układa się między listwami kierunkowymi, których wysokość równa jest żądanej grubości posadzki.

- Zaprawę zagęszcza się i ściąga jej nadmiar za pomocą drewnianej łąki, prowadzonej po listwach ruchem zygzakowatym.

- Po wstępnym stwardnieniu posadzki wygładza się jej powierzchnię packą drewnianą, a następnie zaciera packą stalową, skrapiając wodą.

- W czasie wykonywania posadzek należy wykonać dylatacje (w miejscach występowania dylatacji konstrukcji budynku) oraz szczeliny izolacyjne (oddzielające posadzkę od ścian, słupów, itp.) i przeciwskurczowe (w ostępach nie większych niż 6 m).

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

### **POSADZKOWYCH**

#### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Należy przeprowadzić następujące badania:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.

Sprawdzenie podłoża. Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót.

### **Posadzka sportowa**

Zasady prowadzenia kontroli jakości zgodnie z ST „Wymagania ogólne” oraz instrukcjami producenta.

### **Posadzka z wykładzin**

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki.

Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne.

Niedopuszczalna jest obecność pęcherzy, fałd oraz odstawanie brzegów arkuszy wykładziny.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma, jeżeli projekt nie przewiduje spadków.

Prześwit między łatą przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2 mm.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nie może być większe niż 3 mm.

Arkusze wykładziny powinny być ułożone szczelnie.

Szerokość spoin nie powinna wynosić więcej niż 0,5 mm.

Spoiny powinny tworzyć linie proste na całej długości i szerokości pomieszczenia.

Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1 mm na 1 m i 5 mm na całej długości pomieszczenia.

Posadzki powinny być wykończone przyściennymi listwami podłogowymi. Listwy muszą całkowicie przylegać do podłoża (ściany i powierzchni posadzki) i być trwale z nim związane.

Posadzki powinny być dokładnie oczyszczone z przypadkowych zanieczyszczeń.

### **Posadzka cementowa**

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane w projekcie.

### **6.2 Kontrole i badania laboratoryjne**

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

### **6.3 Badania jakości robót w czasie budowy**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.



Jednostki obmiarowe:

W m<sup>2</sup> mierzy się:

powierzchnię poszczególnych rodzajów posadzki

W m mierzy się:

długość cokoliczków

długość listew przyściennych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych

c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza

- Dziennik Budowy

- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów

- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców

- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonaną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami norm. Wykonawca jest wówczas zobowiązany doprowadzić posadzki do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

*Dokumentacją odniesienia jest:*

1. SIWZ dla zadania: „WYKONANIE REMONTU PODŁOGI Z WYMIANĄ WYKŁADZINY SPORTOWEJ”

2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania

3. normy

4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

*Najważniejsze normy:*

1. PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

2. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych

3. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

4. Instrukcje producenta podłogi sportowej oraz wykładzin



# Omnisports REFERENCE

## Kluczowe zagadnienia

### Opis

Winyłowa podłoga sportowa wzmocniona matowym włóknem szklanym z warstwą piankową PCV.

Sanitizen® (powłoka antybakteryjna) oraz ochrona zapewniona dzięki Top Clean XP® (ochrona odporna na działanie brudu dla zapewnienia łatwej pielęgnacji) 3 typy instalacji

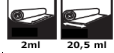
Na pływaką, klejenie do podłoża, instalacja na Tarkolay **Struktura powierzchni:** Sorrent (zapewnia bezpieczeństwo)

**Kompatybilny z:** subkonstrukcja typu Lumaflex

[Przewodnik dot. pielęgnacji i instalacji](#), na życzenie

Właściwości	Normy	Omnisport Reference																																
		Montaż na pływaką	Klejenie do podłoża	Instalacja na Tarkolay																														
<b>Właściwości sportowe</b>																																		
Współczynnik tarcia	EN 13036-4	88																																
Amortyzacja uderzeń	EN 14808	26	27	28																														
Deformacja pionowa	EN 14809	1,11 mm	1,33 mm	1,26 mm																														
Pionowe odbicie piłki	EN 12235	100,00%	99%	100,00%																														
Odbicie zwierciadlane i połysk	EN ISO 2813	14,40%																																
<b>Klasyfikacja</b>																																		
Ognioodporność	EN 13501-1	Cfl-S1																																
	EN 717-1	na podłożu betonowym i deskach drewnianych																																
Emisja formaldehydu	EN 717-2	brak																																
Zawartość pentachlorofenolu	EN 12673	brak																																
<b>Właściwości techniczne</b>																																		
Warstwa użytkowa	EN 429	0,70 mm																																
Oporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	0,098 g																																
Oporność na wgłębienie	EN 1516	0,21 mm	0,40 mm																															
Oporność na obciążenia toczone	EN 1569	≤ 0,5 mm																																
Oporność na nacisk	EN 1517	Brak uszkodzeń																																
<b>Cechy szczególne</b>																																		
Ochrona powierzchni	Ochrona antybakteryjna i antygrzybiczna Topclean X-treme																																	
Pielęgnacja	 (with Dynatech Trophy)																																	
10 kolorów dostępnych w ofercie, 4 kolory imitujące wygląd drewna	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Yellow</td> <td></td> <td>Royal Blue</td> <td></td> <td>Maple</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Orange</td> <td></td> <td>Field Green</td> <td></td> <td>Beech</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Red</td> <td></td> <td>Teal</td> <td></td> <td>Oak Classic</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grey</td> <td></td> <td>Sky Blue</td> <td></td> <td>Oak Gunstock</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Forest Green</td> <td></td> <td>Black</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Yellow		Royal Blue		Maple		Orange		Field Green		Beech		Red		Teal		Oak Classic		Grey		Sky Blue		Oak Gunstock		Forest Green		Black		
	Yellow		Royal Blue		Maple																													
	Orange		Field Green		Beech																													
	Red		Teal		Oak Classic																													
	Grey		Sky Blue		Oak Gunstock																													
	Forest Green		Black																															

### Wymiary (EN426/EN427)



### Grubość całkowita (EN 428/EN 429):



6,5 mm (± 0,15mm)

### Waga całkowita (EN 430):



4,71 kg/m<sup>2</sup> (± 500g)



On loose laid only



Kompatybilny z podłożem betonowym; asfaltem układanym na gorąco, wylewką asfaltową, wylewką anhydrytową, jakiegokolwiek nierówności podłoża muszą zostać skorygowane przed instalacją (3 mm nad 2 metrowe proste krawędzie).

Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji specyfikacji z uwzględnieniem obowiązujących standardów.

 09	<b>EN 14904 : 2006</b> Vinyl indoor sport floor with PVC foam backing	Manufactured in: Tarkett Sedan SAS 2 avenue François Sommer 08200 SEDAN FRANCE
	 On new concrete and wooden board	 26% loose laid 27% glued installation 28% installation on Tarkolay

The Sedan production factory is registered and conforms to the ISO 9001:2000 quality management system.	 AF AQ ISO 9001 MADE IN FRANCE	The Sedan production factory is registered and conforms to the environmental management system ISO 14001.	 AF AQ ISO 14001 MADE IN FRANCE
---	---	---	--



Tarkett France – 2, rue de l'Égalité – 92748 Nanterre cedex – TEL. +33(0)1 41 20 40 40 – FAX +33(0)1 41 20 47 05 – info@tarkett.com

S.A.S au capital de 30800000 euros – RCS Nanterre 410 081640

www.tarkett-sports.com



THE ULTIMATE SURFACE EXPERIENCE

V2.0-02/01/2010

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

**ROBOTY MALARSKIE**

po uzupełnieniach tynków

**W sali gimnastycznej Zespołu Szkół Publicznych**

**Zaborów**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST5 ROBOTY MALARSKIE CPV 45442100-8**

Malowanie elementów stalowych

Malowanie tynków

Spis treści

1 Wstęp .....	2
1.1 PRZEDMIOT SST .....	2
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SST. ....	2
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH W SST .....	2
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE. ....	2
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	2
2 Materiały .....	2
3 Sprzęt .....	4
4 Transport .....	4
5 Wykonanie robót .....	4
6 Kontrola jakości. ....	5
7 Obmiar robót .....	5
8 Odbiór robót .....	6
9 Podstawa płatności .....	6
10 Przepisy związane .....	6

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

## ROBOTY MALARSKIE

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot SST**

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

#### **1.2 Zakres stosowania SST**

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

#### **1.3 Zakres robót objętych w SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego:

- malowanie elementów stalowych
- malowanie tynków

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST wymagania ogólne.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST "Wymagania ogólne".

### **2. Materiały**

#### **2.1 Woda** PN-75/C-04630 [1]

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

#### **2.2 Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzajów farb należy stosować: -

- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania

#### **2.3 Farby budowlane gotowe**

2.3.1 Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. 2.3.2

##### **Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie**

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno - styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia do ITB.

##### **2.3.3 Wyroby olejne**

- emalia olejna stosowania  
wydajność - 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,  
max. Czas schnięcia - 24h
- farba olejna do gruntowania - wydajność -15-16 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,  
max. Czas schnięcia - 8h
- kit szpachlowy ogólnego stosowania - biały do wygładzania podkładu pod powłoki olejne
- rozcieńczalnik do wyrobów olejnych ogólnego stosowania - biały do rozcieńczania wyrobów olejnych

## ROBOTY MALARSKIE

### 2.3.4 Farby olejne

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81900:1997 [6]

wydajność - 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

max. Czas schnięcia - 12h

- farby olejne i alkidowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901 :2002 [6]

wydajność 6 - 10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

### 2.3.6 Farby akrylowe do malowania powierzchni

wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60

- gęstość: max 1,6g/cm<sup>3</sup>

- zawartość substancji lotnych % masy max 40%

- roztrzanie pigmentów: max. 90m

- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilg. Względnej powietrza 65% dla

osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia - max 2h

wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków

- grubość -100-120 l/m<sup>2</sup>

- przyczepność do podłoża - 1 stopień

- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3mm, nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża

- twardość względna - min 0,1

- odporność na uderzenia - masa 0,5kg spadająca z wysokości 1,0m nie powinna powodować uszkodzeń powłoki

- odporność na działanie wody - po 120h zanurzenia w wodzie nie może występować spęczenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z BN-87/5046-02 [20] w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg BN-82/5046-05 [21] i przechowywane w temp. Min. +5°C wg PN-73/C-81400 [17].

### 2.4 Środki gruntujące

2.4.1 przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej -

na chłodnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 - 5 z tego samego rodzaju farby z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej

2.4.2 przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnię należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1: 1 (pokost: benzyna lakiernicza).

## 3. Sprzęt

3.1 Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub wałków

## 4. Transport

Farby pakowane wg pkt. 2.3.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 [8] i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym i drogowym.

## 5 Wykonanie robót

Według instrukcji oraz świadectwa dopuszczenia.

### 5.1 Przygotowanie podłoży

5.1.1 Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2 Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H-97050 [10], dla danego typu farby podkładowej.

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

### ROBOTY MALARSKIE

#### 5.2 **Gruntowanie**

5.2.1 Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1 :3-5 lub gotowymi płynami do gruntowania.

5.2.2 Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. 5.3

#### **Wykonanie powłok malarskich:**

5.3.1 Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.2 Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodnie

ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

### **6. Kontrola jakości**

#### 6.1 **Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

#### 6.2 **Roboty malarskie**

6.2.1 Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- Dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7dniach
- Dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2 Badania przeprowadza się przy temp. powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3 Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem drabin malarskich oraz uporządkowaniem miejsca pracy.

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

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

## ROBOTY MALARSKIE

### **8. Odbiór robót**

Roboty podlegające warunkom odbioru wg zasad w ST "Wymagania ogólne".

#### **8.1 Odbiór podłoża**

8.1.1 Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1 jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### **8.2 Odbiór robót malarskich**

8.2.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniacza, brak plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłok, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2 Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilku krotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3 Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

8.2.5 Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkukrotne potarcie mokrą, miękką szczotką lub szmatką.

### **9 Podstawa płatności**

Płatność:

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farby, ustawieniem drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzone w naturze.

### **10. Przepisy związane**

[1] PN-75/C-04630 - woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

[2] PN-69/B-10280 - roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

[3] PN-70/B-10100 - roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

[4] PN-62/C-81502 - szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań

[5] PN-86/B-30020 - wapno budowlane. Wymagania.

[6] PN-C-81901 :2002 - farby olejne i alkidowe.

[7] BN-80/6117 -05 - farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych

[8] PN-85/0-79252 - opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.

[9] PN-73/C-81400 - wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie, transport.

- [10] PN-70/H-97050 - ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.
- [11] BN-82/5046-05 - opakowania metalowe i wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałąkiem.
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 03

CPV 45410000-4 – Wykonanie tynków

Specyfikacja jest dokumentem przeznaczonym na wykonanie  
zadania p/n „WYKONANIE REMONTU PODŁOGI Z WYMIANĄ  
WYKŁADZINY

SPORTOWEJ” Zespół Szkół Publicznych Zaborów

SPIS TREŚCI

1.WSTEP .....	3
1.1.PRZEDMIOT SST .....	3
1.2.ZAKRES STOSOWANIA SST .....	3
1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	3
1.4.OKRESLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5.OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
2.MATERIAŁY .	
2.1.OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....	3
3.SPRZET.....	4
3.1. SPRZET DO WYKONYWANIA TYNKÓW .....	4
4.TRANSPORT	
4.1.TRANSPORT MATERIAŁÓW.....	4
5.WYKONANIE ROBÓT .....	4
5.1.WARUNKI PRZYSTAPIENIA DO ROBÓT .....	4
5.2.PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA .....	5
5.3. WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH .....	5
5.4.WYKONANIE GŁADZI GIPSOWYCH.....	6
6.KONTROLA JAKOSCI ROBÓT .....	6
6.1.BADANIA PRZED PRZYSTAPIENIEM DO ROBÓT TYNKOWYCH.....	7
6.2.BADANIA W CZASIE ROBÓT.....	7
6.3. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT.....	7
7.OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1.JEDNOSTKA I ZASADY OBMAROWANIA .....	8
8.ODBIÓR ROBÓT .....	8
8.1.OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	8
8.2.ODBIÓR PODŁOŻA.....	8
8.3.ODBIÓR TYNKÓW .....	9
9.PODSTAWA PŁATNOSCI .....	9
10.PRZEPISY ZWIĄZANE .....	9
10.1.NORMY.....	9
10.2.INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE.....	10

---

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru poprawek i  
uzupełnień tynku dla zadania „WYKONANIE REMONTU PODŁOGI Z WYMIANĄ  
WYKŁADZINY SPORTOWEJ” ZABORÓW UL STOŁECZNA

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich w nowoprojektowanych pomieszczeniach:

- wykonanie tynków cementowo – wapiennych kat. III,

- wykonanie gładzi gipsowych.

### 1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz 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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST B-00.00.00 . Wymagania ogólne pkt. 2

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

2.1.1. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

### 2.1.2. Woda

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

Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

### 2.1.3. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” 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 odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

#### 2.1.4. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo – wapiennej należy stosować cement portlandzki według norm PNB19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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.

Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca przystępujący do wykonywania robót tynkarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: -mieszarki do zapraw, -agregatu tynkarskiego, -przenośne pojemniki na wodę, -betoniarki wolnospadowej, -pompy do zapraw.

### 4. Transport

#### 4.1. Transport materiałów

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN88/6731-08. 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. Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem, że 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”.

## 5.2. Przygotowanie podłoża

### 5.2.1. Podłoża tynków zwykłych

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100

### 5.2.2. Spoiny w murach z cegły

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem mydła szarego. Nadmiernie suche powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

## 5.3. Wykonanie tynków zwykłych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN70/ B-10100 p.3.3.1.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl.4 normy PN 70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z norma PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. 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.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo – wapienne tynków nie narażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie w proporcji 1:1:2.

Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Po wykonaniu tynków wewnętrznych (także w okresie grzewczym) należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Do utwardzenia niezbędna jest dostateczna wymiana powietrza oraz niezbyt szybkie odparowywanie wilgoci przez tynk.

Wszelkie niezbędne w tym celu czynności należy określić na miejscu lub uzgodnić oddzielnie. Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku. Oznacza to, że na przykład strumień gorącego powietrza z dmuchawy nie może być skierowany ani bezpośrednio na powierzchnie tynku, ani też dmuchawa nie może być umieszczona w zbyt bliskiej odległości

Od ściany.

Zastosowanie odwilżaczy powietrza powoduje zbyt szybkie „wyciągnięcie” wody wiążącej z tynku, a tym samym prowadzi do jego uszkodzenia.

### 5.4. Wykonanie gładzi gipsowych

#### 5.4.1. Przygotowanie podłoża pod gładzie

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności: . oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z kurzu, brudu i innych słabo związanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia zeskrobania starej farby i zmniejszenia pylenia ścianę należy przed skrobaniem zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszana z mydłem malarskim, . naprawić

uszkodzenia tynku (można to uczynić za pomocą materiału przeznaczonego na wykonanie gładzi). Podczas oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia.

Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem np. krawędzią szpachelki, . otwory, w których później montować będziemy gniazdka elektryczne, puszki, bądź kontakty, należy osłonić, wkładając do nich zatyczki z papieru lub krążki wycięte ze styropianu, . zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym, którego zadaniem jest zmniejszenie i wyrównanie chłonności podłoża oraz poprawienie przyczepności wykonywanej gładzi gipsowej a ponadto wnika w strukturę podłoża i wzmacnia je.

#### 5.4.2. Wykonanie gładzi

Kolejność czynności:

wykonanie gładzi na suficie,  
wykonanie gładzi na ścianach,  
szlifowanie.

#### 5.4.3. Wykonanie gładzi na suficie

Pierwszym etapem jest nałożenie warstwy wyrównawczej. Podczas pracy należy zmieniać kierunek nakładania kolejnych warstw gładzi. Nanoszenie zaczynamy np. od ściany z oknem i posuwamy się w stronę wnętrza pomieszczenia, po czym zmieniamy kierunek na przeciwny lub poprzeczny. Takie działanie pozwoli na równomierne rozłożenie masy gipsowej na całej powierzchni. Należy przestrzegać zasady, że grubość każdej z nakładanych warstw nie może przekraczać 2 mm. Nakładanie każdej warstwy kończymy sprawdzeniem równości podłoża. Po nałożeniu warstwy wyrównawczej ma być ona na tyle równa, by po kolejnym wygładzeniu można było zakończyć prace. Warstwę wyrównawczą pozostawiam na kilka godzin, aby wyschła. Czas ten zależy od warunków ciepłno – wilgotnościowych, panujących w pomieszczeniu, a także od chłonności podłoża. Warstwę wygładzającą наносimy w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pace w kierunku do siebie. Ten sposób nakładania zapewni efekt końcowy, bez cieni powstających przy dziennym świetle.

#### 5.4.4. Wykonanie gładzi na ścianach

Kolejność przy wykonywaniu gładzi na ścianach jest bardzo podobna jak przy sufitach. Pierwszym etapem jest naniesienie na ściany warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy, przesuując ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pace należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni. Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni. Po naniesieniu olejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnie do szlifowania. Do wykonywania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachelek kątowych. Profilowania naroży należy dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej.

#### 5.4.5..Szlifowanie

Końcowa faza wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym (60-80) lub paca z siatka do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierka z pochłaniaczem pyłu. Po zakończeniu szlifowania gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi powoduje osłabienie przyczepności kolejnej nakładanej warstwie np. farby. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką i pochłaniaczem pyłu.

#### 6.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.7

##### 6.1.Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszywa określone w pkt.2 niniejszej specyfikacji.

##### 6.2.Badania w czasie robót

6.3.1.Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

##### 6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych oraz jednowarstwowych gipsowych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: -zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, -jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, -prawidłowości przygotowania podłoża, -przyczepności tynków do podłoża, -wyglądu powierzchni tynku – nieregularności oraz nierówności powierzchni tynku nie powinny rzucać się w oczy w normalnym oświetleniu. Ocena powierzchni tynku w świetle smugowym (sztucznym świetle padającym pod ostrym kątem albo światłem słonecznym) nie jest miarodajna. Pęcherze w gotowej powierzchni tynku są niedopuszczalne, jak również większa liczba skoncentrowanych rys i pęknięć, nawet o szerokości nie przekraczającej 0,2mm, -prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku – odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie może być 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 1m i ogółem nie więcej niż 4mmw pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.); odchylenie przecinających się płaszczyzn od kata przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1m., -wykończenia tynku na narożach i szczelinach dylatacyjnych – krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

## 7.Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „wymagania ogólne” pkt.8

### 7.1.Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnie tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnie tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę pozioma. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratki, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m<sup>2</sup>.

Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8.Odbiór robót

### 8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

### 8.2.Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. 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 omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: -tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru, -jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii, -w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

### 8.3.Odbiór tynków

8.3.1.Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

8.3.2.Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolowanej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunków: -pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu, -poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

8.3.3.Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.3.4. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: -ocenę wyników badań, -wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, -stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

#### 9. Podstawa płatności

Płaci się za wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> wykonania wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozebranie rusztowań do 4m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- siatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacji stanowiska roboczego.

#### 10. Przepisy związane

##### 10.1. Normy

- PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN –B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-85/B-045500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-30020:1999 Wapno
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości
- PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia
- PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej
- PN-B/10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szlachetny i klej gipsowy

##### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część

B: Roboty wykończeniowe zeszyt 1: Tynki.