

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA  
WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA**

<b>ZADANIE :</b>	REMONT POMIESZCZEŃ W BUDYNKU BIUROWYM PRZY UL.SIEMIRADZKIEGO
<b>GRUPA ROBÓT :</b>	CPV- 45421100-5 ,45431100-8 ,45432111-5 ,45442100-8
<b>ADRES:</b>	POZNAŃ UL. SIEMIRADZKIEGO 5a
<b>INWESTOR:</b>	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W POZNANIU
<b>ADRES:</b>	POZNAN UL. SIEMIRADZKIEGO 5a
<b>OPRACOWAŁ:</b>	mgr inż. Stefan Sosiński
<b>ADRES:</b>	Gniezno ul. Asnyka 23
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	10 sierpień 2007 rok

**Specyfikacja Techniczna Szczegółowa**  
**Dla : Remont pomieszczeń w budynku biurowym oddziału przy ul. Siemiradzkiego**  
**Roboty wykończeniowe**

## **1. Wstęp**

### **1.1.Przedmiot ST**

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych w związku z remontem pomieszczeń GDDK i A w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a

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

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykończeniowych dla robót remontowych Poznań ul. Siemiradzkiego 5a i obejmują:

- 1.3.1. Tynki wewnętrzne,
- 1.3.2. Ścianki działowe: GK
- 1.3.3. Roboty malarskie,
- 1.3.4. Sufity podwieszone ,
- 1.3.5. Posadzki: z płytek ceramicznych (terakota),
- 1.3.6. Podłóża pod posadzki,
- 1.3.7. Stolarka drzwiowa i okienna,

### **1.4.Określenia podstawowe**

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, niniejszą ST oraz poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

### **2.1.Tynki wewnętrzne -**

Przygotowanie zaprawy tynkarskiej powinno być dokonywane ze składników odpowiadających Polskim Normom lub Świadectwom ITB. Mieszanka może być wykonywana na budowie lub dostarczana gotowa z wytwórni.

**Cement** portlandzki EN 197-1 CEM I 32,5N

#### **Warunki dostawy**

Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

#### **Transport i składowanie**

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem,

uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem w magazynach specjalnych,
- cement workowy – w składach otwartych zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych,
- Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08.

#### Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonego przez producenta cementu i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości wg normy PN-B-04320,
- dokumentów przewozowych,
- ogłędzin makroskopowych cementu dostarczonego na miejsce przeznaczenia oraz ewentualnych opakowań z przewidzianymi normą napisami,
- dodatkowych badań laboratoryjnych wg norm: PN-EN-196-2:1996 i PN-EN-196-1:1996 wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inżyniera wątpliwości co do jakości cementu,

Cement powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN 197-1

**Wapno** wg PN-B-30020:1999

#### Warunki dostawy

Wapno budowlane powinno być ładowane tylko do czystych zbiorników transportowych, wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw.

#### Transport i składowanie

Transport wapna budowlanego niegaszonego w bryłach i mielonego powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowania. Ciasto wapienne należy przewozić w pojemnikach szczelnych i zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem.

Wapno budowlane niegaszone powinno być przechowywane w warunkach zabezpieczających przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Ciasto wapienne należy przechowywać u odbiorcy w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, przemarznięciem, wysuszeniem i nadmiernym zawilgoceniem. Zaleca się przechowywanie ciasta wapiennego w dołach ziemnych o zabezpieczonych ściankach i dnie. Dno dołu powinno być umieszczone powyżej poziomu wody gruntowej, w miejscu wolnym od dopływu zanieczyszczeń.

#### Kontrola jakości

Należy sprawdzić: na opakowaniu nazwę symbole rodzaju, odmiany lub klasy wapna budowlanego oraz termin trwałości wapna.

Pochodzenie wapna i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

**Piasek** wg PN-79/B-06711

#### Warunki dostawy

Pochodzenie piasku i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

#### Transport i składowanie

Piasek należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpylaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami n.p. innych klas, gatunków. W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

#### Kontrola jakości

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość materiałów użytych do produkcji. Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości kruszywa dostarczonego przez producenta i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- rezultatów badań pełnych wykonanych przez producenta co najmniej raz w roku i przy każdej zmianie złoża na każde życzenie Inżyniera,
- rezultatów badań niepełnych wykonanych dla partii,
- oceny wizualnej każdej dostawy,
- dodatkowych badań wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inżyniera wątpliwości co do jakości piasku.

Przed użyciem piasku do wykonania zaprawy Wykonawca musi wykonać kontrolę partii kruszywa obejmującą oznaczenie:

- składu ziarnowego wg PN-91/B-06714.15,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714.13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714.12.

**Woda** wg PN-88/B-32250

Transport i składowanie – Nie określa się wymagań dotyczących transportu i składowania

Kontrola jakości - Woda z wodociągu nie wymaga badań

**Akcesoria:**

Narożniki tynkarskie

Uwaga: przy prawidłowo wykonanych murach i ich dużej gładkości można zastosować tynk cienkowarstwowy 10mm z gotowych mas tynkarskich.

## 2.2. Ścianki działowe -

### 2.2.1. Ścianka z płyty gipsowo – kartonowej

**Płyty gipsowo-kartonowe** GKF-KS grubości 12,5 mm

Warunki dostawy Pochodzenie płyt i ich jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

Transport i składowanie wg PN-B-79405:1997 pkt. 5.3. i 5.4.

Kontrola jakości wg PN-B-79405:1997.

**Ruszt stalowy:** zimnogięte profile U100, profile C100 z blachy stalowej ocynkowanej 0,6 mm ( z tolerancją wymiarów  $\pm 0,04$  mm. Rzeczywista grubość profili nie może być mniejsza niż 0,52 mm. Profile wg DIN 18182.

Warunki dostawy – pochodzenie kształtowników i ich jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

**Gips szpachlowy** – warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości wg PN-B-30042:1997.

**Płyty z wełny mineralnej** o gęstości 35 kg/m<sup>3</sup>.

Warunki dostawy – pochodzenie płyt z wełny mineralnej i jej jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

Transport i składowanie – płyty należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi, w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni i wysokości środka transportowego. Płyty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zabezpieczonych przed wilgocią i opadami atmosferycznymi, w pozycji leżącej, na równym podłożu, w warstwach o wysokości do 2 m.

Kontrola jakości wg normy PN-B-23116:1997.

**Akcesoria:**

Kołki mocujące do mocowania profili „U” do podłoża betonowego.

Blachowkręty do blach o gr. do 0,75 mm min. 3,5 x 25 mm.

Taśma do spoinowania z włókna szklanego szer. 50 mm.  
Taśma do izolacji akustycznej szer. 95 mm, grub. 3 mm.  
Taśma papierowa perforowana szer. 50 mm.  
Narożnik stalowy siateczkowy 32 x 32 mm.

### **2.3. Roboty malarskie -**

**Farba emulsyjna** (odporna na mycie).

Warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości – wg PN-C-81914:2002 i norm powołanych.

### **2.4. Sufity podwieszane**

#### **2.4.1. Sufit podwieszony :**

**Płyty z wełny mineralnej**

Warunki dostawy Pochodzenie płyt i ich jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

Transport i składowanie wg PN-B-79405:1997 pkt. 5.3. i 5.4.

Kontrola jakości wg PN-B-79405:1997.

Warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości wg PN-75/D-96000.

### **2.5. Posadzki. -**

#### **2.5.1. Posadzki z płytek ceramicznych – terakota. -**

**Płytki terakota** 30x30 o klasie antypoślizgowości min. R9 (wg DIN 51130)

Warunki dostawy, transport i składowanie oraz kontrola jakości wg PN-EN 176:1996 i norm powołanych Unii Europejskiej oraz ich polskich odpowiedników dotyczących badań, pobierania próbek.

**Terakota** o klasie antypoślizgowości R9 (wg DIN 51130) w pomieszczeniach mokrych, kotłowni.

Warunki dostawy, transport i składowanie oraz kontrola jakości wg PN-EN 177:1996 i norm powołanych Unii Europejskiej oraz ich polskich odpowiedników dotyczących badań, pobierania próbek.

**Terakota mrozoodporna** o klasie antypoślizgowości R10 (wg DIN 51130) IV klasa ścieralności

Warunki dostawy, transport i składowanie oraz kontrola jakości jak wyżej.

**Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych** (zaprawa do zastosowania na zewnątrz).

Warunki dostawy - wyrób musi posiadać atest PZH i aprobatę techniczną.

Transport i składowanie - – przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w oryginalnie zamkniętych opakowaniach do daty ważności podanej przez producenta. Chronić przed wilgocią.

Kontrola jakości wg PN-EN 12004:2002.

**Środek ochronny do płytek nieglazurowanych** – impregnat przeciw zabrudzeniom dla płytek i spoin.

Warunki dostawy, transport i składowanie jak dla innych budowlanych środków chemicznych.

Kontrola jakości – należy sprawdzić datę ważności oraz atesty.

#### **Akcesoria:**

Uelastyczniona masa cementowa do spoinowania wodoodporna – (dla balkonów masa do zastosowania na zewnątrz).

Warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości jak dla zaprawy klejowej.

Kit silikonowy do spoinowania – Silikon sanitarny.

Warunki dostawy – wyrób musi posiadać pozytywną ocenę higieniczną PZH.

Transport i składowanie – należy przestrzegać podanego przez producenta okresu ważności, kit należy przechowywać i przewozić w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w temperaturze +5°C do +25°C.

Listwy wykończeniowe z PCV – flizówki.

Łącznikowe okucia budowlane - profil aluminiowy do bezstopniowego przejścia pomiędzy posadzką ceramiczną a panelami podłogowymi.

Wycieraczka sizalowa o wymiarach 40 x 60 cm.

#### **2.5.2. Posadzki z wykładzin podłogowych.**

Wykładzina podłogowa PCV

Warunki dostawy, transport i składowanie oraz kontrola jakości wg PN-EN 177:1996 i norm powołanych Unii Europejskiej oraz ich polskich odpowiedników dotyczących badań, pobierania próbek i danych producenta.

Folia PE

Warunki dostawy, transport i składowanie oraz kontrola jakości wg PN-EN 177:1996 i norm powołanych Unii Europejskiej oraz ich polskich odpowiedników dotyczących badań, pobierania próbek i danych producenta.

#### **2.6. Podłoża pod posadzki.**

Beton B20 .

**Cement** portlandzki EN 197-1 CEM I 32,5R.

Warunki dostawy Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

Transport i składowanie – wg BN-88/6731-08.

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem w magazynach specjalnych,
- cement workowy – w składach otwartych zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych.

Kontrola jakości – cement powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN 197-1.

**Kruszywo** Uziarnienie kruszywa: grubość do 16 mm.

Kontrola jakości –kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-86/B-06712.

Kontrola partii kruszywa obejmuje oznaczenie:

- składu ziarnowego wg PN-91/B-06714/15,
- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12,

Należy prowadzić kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1097-6:2002.

**Woda** wg PN-88/B-32250.

Transport i składowanie – Nie określa się wymagań dotyczących transportu i składowania.

Kontrola jakości - Woda z wodociągu nie wymaga badań.

**Siatka stalowa zbrojąca**, zgrzewana oporowo z prętów 5 mm (stal St 500-b) i o oczkach 10 x 10mm.

Warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości wg normy PN-B-06200:2002.

**Samopoziomująca masa szpachlowa**

Warunki dostawy Deklaracja lub Certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia.

Transport i składowanie – wg karty informacyjnej producenta.

Kontrola jakości – wg gwarancji producenta.

**Akcesoria:**

Taśmy lub profile dylatacyjne

## 2.6. Izolacje pod posadzki.

### 2.6.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.

Wymagania podstawowe.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach, posiadać aprobaty techniczne, być dopuszczone do stosowania w Polsce.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie dopuszcza się do stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy również stosować materiałów po okresie gwarancyjnym.

#### 2.6.1.1. Folia polietylenowa (warstwa osłonowa izolacji akustycznej i termicznej) grubości wg BN-77/6365-04 0,24 mm lub grubsza,

gatunek I, typ, zabarwienie bez wymagań.

Transport i składowanie – rolki folii należy przechowywać w pozycji leżącej.

Kontrola jakości wg BN-77/B6365-04.

#### 2.6.1.2. Izolacja pod warstwę akustyczną i termiczną oraz izolacja .

**Papa termozgrzewalna** podkładowa z bitumu modyfikowanego na osnowie z tkaniny szklanej lub poliestrowej o grubości ok. 4 mm.

Warunki dostawy – materiał musi posiadać Aprobaty Techniczne i Certyfikaty, Certyfikat na znak bezpieczeństwa B.

Transport i składowanie – rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniu chroniącym je przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, z dala od grzejników (co najmniej 120 cm). Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Należy pamiętać, że ze względów bezpieczeństwa pożarowego budynki magazynowe powinny odpowiadać co najmniej klasie D bezpieczeństwa pożarowego oraz, że w pobliżu materiałów bitumicznych nie należy składować materiałów łatwopalnych. Papę można przewozić dowolnymi środkami transportu, ale w sposób zabezpieczający ją przed wpływami atmosferycznymi.

Rolki powinny być ułożone w pozycji stojącej, w jednej warstwie, w sposób zabezpieczający je przed przewracaniem się i uszkodzeniami mechanicznymi podczas jazdy.

Kontrola jakości – papa powinna posiadać wymagane atesty i odpowiadać normie PN-91/B-27618.

**Środek gruntujący** n.p. asfaltowa emulsja anionowa.

Warunki dostawy, transport i składowanie, kontrola jakości – wg PN-B-24002.

#### 2.6.1.3. Izolacja przeciwwodna w pomieszczeniach mokrych.

**Miękki polietylen pokryty obustronnie specjalną włókniną wzmacniającą połączenie z warstwą kleju** – izolacja zespolona w połączeniu z okładziną ceramiczną n.p. mata izolacyjna Schluter – Kerdi. Mata o bardzo dobrej szczelności na dyfuzję pary wodnej, wodoszczelna i odporna na czynniki chemiczne.

Warunki dostawy – materiał dostarczany przez dystrybutorów systemowych rozwiązań n.p. firmy Schluter.

Transport i składowanie, kontrola jakości wg danych producenta.

**Zaprawa** cienkowarstwowa klejowa do płytek wg punktu 2.6.1.

**Akcesoria:**

Taśma uszczelniająca wg systemu

## **2.7. Stolarka drzwiowa**

**Drzwi drewniane**, okleina bukowa e, wg zestawienia i przedmiaru.

**Warunki dostawy** – drzwi muszą posiadać deklarację zgodności z dokumentem odniesienia.

**Transport i składowanie** - PN-B-05000:1996.

**Kontrola jakości** – wg PN-88/D-10085 wraz ze zmianami.

**Warunki dostawy** – drzwi muszą posiadać Obowiązkowy Certyfikat Zgodności z Aprobatą Techniczną ITB.

**Transport i składowanie** – wg danych producenta.

**Kontrola jakości** – badania wg PN-EN 1634-1:2002, PN-EN1363-1:2001.

**Akcesoria montażowe**

Pianka montażowa, kotwy montażowe i wkręty ze stali nierdzewnej lub ocynkowane, tuleje rozprężne do materiałów o niskiej gęstości.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu ich prowadzenia, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

## **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

## **5. Wykonanie robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

### **5.1. Tynki wewnętrzne.**

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane wszelkie przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe w przypadku stolarki niekonfekcjonowanej. Podłoża powinny być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Stosowane zaprawy muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm przedmiotowych. Przy wykonywaniu zwykłych tynków dwu i trójwarstwowych marka zaprawy przewidziana na następną warstwę powinna być niższa od marki zaprawy warstwy poprzedniej. Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle związany z podłożem. Przyczepność do podłoża 0,025 Mpa. Podobnie powinny być związane ze sobą warstwy tynków wielowarstwowych. Tynki powinny być wykonywane w temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Tynków nie wolno wykonywać ze zamarzniętych zapraw ani też dopuścić do zamarznięcia świeżego tynku przed osiągnięciem przynajmniej 60% jego wytrzymałości 28-dniowej. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około 1 tygodnia (wiązanie zaprawy) zwilżane wodą.

#### **5.1.1. Przygotowanie podłoża**

##### **Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego**

- przed wykonaniem prac tynkarskich należy zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.



Badanie podłoża następuje na podstawie normy / PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin.

Powierzchnie pod tynk powinny być równe, nośne i mocne, wystarczająco stabilne, jednorodne, równomiernie chłonne, hydrofilne, szorstkie, suche, wolne od zanieczyszczeń, wolne od wykwitów, nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C,

#### **Przygotowanie podłoża**

Podłoża z elementów ceramicznych – Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych.

Obróbka wstępna służy trwałemu i silnemu związaniu tynku z podłożem, wiąże się z zastosowaniem środka zwiększającego przyczepność – obrzutki wstępnej.

#### **Ochrona budynku przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych**

Przed rozpoczęciem a także w trakcie wykonywania prac tynkarskich należy uwzględnić następujące zasady:

- zabezpieczenie przeciw wpływom atmosferycznym składowanych materiałów budowlanych
- zakrywanie wierzchniej części muru podczas dłuższych przerw w pracy,
- możliwie najwcześniejsze wykonanie obrzutki wstępnej, zabezpieczenie przed działaniem wód opadowych poprzez balkony, otwory, parapety, nie zabezpieczone kominy.

#### **Sprawdzenie podłoża pod tynk**

- cegła pełna, dziurawka, pustaki ceramiczne, bloczki i elementy z betonu lekkiego
- Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową, uwzględnioną przez normy. Spoiny murarskie nie mogą być ani zbyt głębokie, ani wystające przed lico muru – przed nałożeniem tynku należy wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym puste szczeliny nie mogą być większe niż 5 mm. Tego typu szczeliny należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania.

W tabeli 1 przedstawiono listę kontrolną do sprawdzenia stanu podłoża pod tynk..

#### **.Przyczepność tynku do podłoża**

polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp.

Minimalne wartości siły przyczepności tynku do podłoża dla tynków cementowo – wapiennych wynosi 0,25 kG/cm<sup>2</sup>.

Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu – i trójwarstwowych nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

#### **Grubość tynków**

w zależności od kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu.

Kategoria tynku	Podłoże lub podkład	Grubość tynku	Dopuszczalne odchyłki w mm
0	cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	12	-6 +4
I i Ia	cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	10	-6 +4
II	j.w. oraz płyty wiórowo – cementowe itp.	15	-5 +3
	siatka stalowa lub druciano – ceramiczna, otrzciniowanie	20	
III, IV	podłoże gipsowe i gipsobetonowe	12	-4

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

IVf, IVw	cegła, beton ,drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe, płyty wiórkowo- cementowe	18  23	+2
	siatka stalowa lub druciano – ceramiczna		

### Wygląd powierzchni otynkowanych wg normy

#### Wady i uszkodzenia powierzchni tynków

##### - Nierówności

Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynków są niedopuszczalne dla tynków doborowych a dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości 5 cm w liczbie 3 sztuk na 10 m<sup>2</sup> powierzchni otynkowanej.

- Wypryski i spęczenia powstające na powierzchni tynków z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna , gliny itp. są niedopuszczalne.

- Pęknięcia są niedopuszczalne – z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się rysy skurczowe.

- Wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli, pleśń itp. są niedopuszczalne.

- Zacieki – są niedopuszczalne

#### 5.1.2. Wykonywanie tynków zwykłych.

Tynk wykonany jako trójwarstwowy: obrzutka, narzut i gładź jednolicie gładko zatarta – kat. III. Grubość 10÷15 mm.

Czas zużycia zaprawy cementowo – wapiennej 5 godz.

#### 5.2. Ścianki działowe -

##### 5.2.1. Ścianka z płyt gipsowo-kartonowych.

###### Zasady ogólne.

Montaż ścianek z płyt gipsowo-kartonowych powinien odbywać się po wykonaniu prac mokrych na terenie budowy oraz po wykonaniu podłączeń podstawowych instalacji. Wnętrze powinno być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane. Temperatura powietrza w której wykonywane są prace, nie powinna być niższa niż 5°C (przy niższych temperaturach niedozwolone jest szpachlowanie). Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadków.

###### Przenoszenie płyt.

Przy zdejmowaniu ze stosu należy unikać przesuwania jednej po drugiej, aby nie uszkadzać licującego kartonu.

Po zdjęciu ze stosu, płyty przenosi się w pozycji pionowej. Nie należy opierać płyty narożem o podłogę. Zaleca się używanie do przenoszenia specjalnych nosidełek.

###### Montaż rusztu.

Należy przed montażem przygotować przejścia instalacyjne w profilach „C”. Listwy U przymocować co 800 mm przy pomocy kołków mocujących do podłogi i sufitu. Profile C należy rozmieścić w równych odstępach co 600 mm. Pod profile U oraz skrajne profile C

należy podłożyć taśmę uszczelniającą akustycznie. Profile C rozstawia się pionowo co 600 mm.

#### Montaż płyt.

Płyty g-k mocować do rusztu blachowkrętami. Wszystkie wkręty powinny być jednakowo zatopione w płycie na głębokość ok. 0,1 mm. Wkręty należy wprowadzać do płyty wkrętarką elektryczną tak, aby oś wkręta była prostopadła do płaszczyzny płyty. Podłużne krawędzie płyt powinny stykać się na profilach C. Kolejność w jakiej płyty są mocowane, powinna być uzależniona od kierunku ustawienia słupków C.

Wkręty przy mocowaniu należy umieszczać w odległości nie mniejszej niż 10 mm od krawędzi otulonych kartonem oraz co najmniej 15 mm od krawędzi ostro ściętych. Słupki C do których mocowana będzie ościeżnica wymagają mocowania do sufitu i podłogi. Na nadprożu ościeżnicy wykonać rygiel z profilu U przymocowany do obu słupków. Należy tak rozmierzyć ustawienie płyt by otwór drzwiowy był wcięty w sąsiadującą z nim płytę. Połączenia płyt w nadprożu drzwi muszą opierać się na specjalnie tam postawionych odcinkach profilu C. Płyty w nadprożu drzwi muszą opierać się na specjalnie tam postawionych odcinkach profilu C. Płyty służące do obłożenia drugiej strony ściany powinny być mocowane mijankowo w stosunku do płyt pierwszej strony ściany.

Rozprowadzenie instalacji wykonuje się w trakcie montażu ściany po zamontowaniu płyt po jednej stronie ściany

#### Spoinowanie i szpachlowanie.

Wilgotność płyt nie może być większa od wilgotności panującej podczas eksploatacji w pomieszczeniu. Przygotowanie masy szpachlowej: mieszanie ręczne lub mieszadłem mechanicznym wolnoobrotowym zaczynu o proporcjach wagowych wody i gipsu ok.1:0,7 Masa szpachlowa może być używana przez ok. 60 min. od momentu zmieszania z wodą. Naczynie używane do mieszania zaczynu powinno być czyste i pozbawione stwardniałych cząstek poprzednio rozrobionego zaczynu. Szczeliny na styku płyt o szerokości większej niż 1mm wymagają wstępnego wypełnienia szpachlówką. Na styki pomiędzy płytami, o szczelinie mniejszej niż 1mm, można bezpośrednio nakładać szpachlówkę stanowiącą podkład pod taśmę spoinową. Na styk, ze szczelina większą, podkład pod taśmę nakłada się po stwardnieniu szpachlówki, którą należy najpierw wypełnić spoinę. Taśmę należy dokładnie wcisnąć w świeżo nałożoną masę oraz pokryć wyciśniętą spod niej masą. Tak zaszpachlowana powierzchnia powinna licować z powierzchnią sąsiadujących płyt. Ostateczne szpachlowanie, przy użyciu pacy i rzadszej masy szpachlowej, należy przeprowadzić po stwardnieniu poprzedniej warstwy. Ostatecznym wykończeniem jest szlifowanie drobnoziarnistym papierem ściernym. Przy zastosowaniu samoprzylepnej taśmy nie jest wymagane wykonanie warstwy podkładowej na miejsce spoinowania.

Naroża wewnętrzne ścian gipsowo-kartonowych szpachluje się wzmacniając je narożnikową taśmą papierową.

Naroże zewnętrzne zabezpieczyć przy pomocy narożnika metalowego pokrytego dwukrotnie masą szpachlową.

### **5.3. Roboty malarskie. -**

Zasady ogólne wg PN-69/B-10280.

#### **5.3.1. Przygotowanie podłoża.**

Podłoże z płyty gipsowo – kartonowej należy zagruntować dla wyrównania stopnia chłonności masy szpachlowej i kartonu rozrzedzonym roztworem farby dyspersyjnej, którą będzie wykonywana ostateczna powłoka malarska. Proporcja objętościowa 1:5. Alternatywnie wodna zawiesina szarego mydła. Grunt należy nanosić pędzlem, wcierając go w impregnowaną powierzchnię. Przed przystąpieniem do malowania grunt powinien zostać wchłonięty przez podłoże i wyschnąć.

Podłoże z nowego tynku – powierzchnia powinna być przetarta w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Tynki powinny być dostatecznie skarbonizowane. Malowanie nie powinno odbyć się przed upływem 28 dni od wykonania tynków. Nowe tynki powinny być zagruntowane rozrzedzonym roztworem farby dyspersyjnej w proporcji objętościowej 1:5.

#### **5.3.2. Wykonanie powłoki malarskiej**

Malowanie można rozpocząć po wyschnięciu warstwy gruntującej. Ilość warstw uzależniona od rodzaju zakupionej farby.

### **5.4. Sufity podwieszane**

#### **5.4.1. Sufit podwieszony –**

Podwójny stelaż Płyty mocowane poprzecznie. Mocowanie płyt rozpocząć od narożnika pomieszczenia. Przed przystąpieniem do mocowania należy rozplanować usytuowanie płyt na całym suficie z zachowaniem warunków przesunięcia spoin poprzecznych w dwóch sąsiednich pasmach płyt. Wkręty mocować w takiej kolejności aby uniknąć powstania zbędnych naprężeń i pofałdowań płyty. W czasie montażu płyty powinny być dobrze dociśnięte do konstrukcji.

Wytyczne montażu wg producenta płyt n.p. Rigips. Wykończenie jak dla ścianek gipsowo – kartonowych.

### **5.5. Posadzki -**

#### **5.5.1. Posadzki z płytek ceramicznych – terakota.**

##### **5.5.1.1. Przygotowanie podłoża.**

Podłoże powinno być pozbawione nierówności, odolejone, starannie oczyszczone, odtłuszczone i odkurzone oraz nośne. W przypadku zastosowania zaprawy naprawczej dla wyrównania nierówności podłoże powinno być suche.

Dla polepszenia przyczepności należy zastosować grunt – emulsję zwiększającą przyczepność zapraw klejowych. Uwaga w przypadku wykonywania okładzin w wysokich temperaturach może zająć konieczność kilkukrotnego gruntowania dla zmniejszenia chłonności podłoża. Układanie płytek można zacząć po całkowitym wyschnięciu zagruntowanej powierzchni.

Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka aby łąta długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyłań większych niż 5 mm.

##### **5.5.1.2. Układanie i wykończenie posadzki**

Do wykonywania posadzek z materiałów mineralnych można przystąpić po wykonaniu tynków.

Podczas wykonywania robót temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +5°C, temperatura ta powinna być utrzymana przez 5 dni po wykonaniu.

Sposób wykonania gotowej do użycia zaprawy klejącej oraz otwarty czas pracy, czas naskórkowania a także czas korekty wg danych producenta.

Roboty posadzkowe rozpoczyna się od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie układa się pasy kierunkowe.

Cokół na wysokość jednej płytki należy wykończyć flizówkami.

Spoinowanie można rozpocząć gdy zaprawa klejowa jest stwardniała i wyschnięta. Podłoże i boki spoiny powinny mieć taką samą chłonność. Ze spoin należy usunąć klej do płytek, resztki zaprawy klejowej, środki adhezyjne i zabrudzenia. Należy je wydrapać bezpośrednio po założeniu na grubość płytki. Przed wykonaniem fug spoinę i płytki należy w celu redukcji chłonności zwilżyć wodą.

Miejsca gdzie okładzina przylega do powierzchni o różnym współczynniku rozszerzalności np. miejsca przeprowadzenia rur spoinowanie należy wykonać materiałem trwale elastycznym - silikonem sanitarnym.

Przygotowanie zaprawy do spoin wg danych producenta. Pozostałości zaprawy usunąć z powierzchni płytki w ciągu 30 min. przy pomocy gąbki zwilżonej wodą. Należy chronić zaprawę fugową przed szybkim ubytkiem wody. Pielęgnacja twardniejących fug wg danych producenta zaprawy do spoinowania.

Uszczelnienia z kitu silikonowego należy wykonywać gdy temperatura nie jest niższa niż  $+5^{\circ}$  i nie wyższa niż  $+40^{\circ}\text{C}$ . Podłoże do uszczelnienia silikonem powinno być suche i oczyszczone z pozostałości kurzu, brudu, itp. Unikać kontaktu ze skórą, produkt drażniący. Podczas stosowania kitu silikonowego wietrzyć pomieszczenie. Używać środków ochrony osobistej.

W przedsionku należy wykonać wgłębienie wyłożone płytkami na wycieraczkę sisalową. Linie łączenia posadzki z płytek ceramicznych z innym rodzajem posadzki należy wykończyć profilem aluminiowym.

Płytki nieglazurowane i fugi należy zabezpieczyć przed plamami z tłuszczów i innych środków przez zaimpregnowanie środkiem ochronnym. Dla zaimpregnowania podłoże musi być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Sposób użycia wg danych producenta

### **5.5.2. Posadzki z wykładziny PCV -**

#### **5.5.2.1. Przygotowanie podłoża.**

Podkład na którym może być ułożona posadzka z paneli podłogowych powinien być:

Wytrzymały, suchy – maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu nie może przekraczać 3% wag. (wilgotność musi być zbadana przed układaniem paneli), równy, poziomy, gładki, bez rys i spękań – łąta długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu, w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, nie powinna wykazywać odchyłeń większych niż 2 mm, odchylenia od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości i szerokości podkładu w pomieszczeniu, czysty i niepyłący – powierzchnia podkładu powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń n.p. farbami, zaprawą, lepikiem i nie powinna pylić.

### **5.5.3. Montaż.**

Do wykonania posadzek z paneli podłogowych można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych. Temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż  $15^{\circ}\text{C}$ , a wilgotność nie powinna przekraczać 65%. Podkład powinien być odkurzony i oczyszczony. Należy przeprowadzić aklimatyzację paneli przez 24 godziny przed położeniem.

Sposób układania i klejenia wg danych producenta .

### **5.6. Podłoża**

Podłoża pod posadzki z betonu B20 .

Podkład powinien mieć szczeliny dylatacyjne wzdłuż ścian (podłogi powinny być wykonane jako podłogi pływające), oraz w miejscach oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach, szczeliny przeciwskurczowe w rozstawie nie większym niż 6 m, przy czym powierzchnia zdylatowanego pola zbliżonego do kwadratu nie powinna być większa niż  $36\text{ m}^2$ , a w korytarzach w rozstawie nie większym od  $2 \times 2,5$ -krotnej ich szerokości, przy spodziewanych znacznych zmianach temperatury największa powierzchnia powinna być ograniczona do  $10\text{ m}^2$ . Wilgotność podkładu dla posadzek z paneli podłogowych nie powinna być większa (wagowo) niż 3%.

Podkład układa się pomiędzy listwami kierunkowymi wyznaczającymi jego grubość oraz płaszczyznę powierzchni. Po ułożeniu beton należy zagęścić łątą wibracyjną lub przez

ubijanie, a następnie wyrównać i wygładzić przez zacieranie. Wykonany podkład powinien twardnieć co najmniej 3 dni i w tym czasie nie powinno się po nim chodzić. W ciągu następnych 10 dni podkład powinien być pielęgnowany. Prawidłowo wykonany podkład powinien po 6 tygodniach wykazywać wilgotność ok. 3%. Podkład powinien być wykonywany w temperaturze możliwie zbliżonej do temperatury użytkowania podłogi (temp. nie powinna być niższa niż 5°C).

Wylewkę samopoziomującą wykonać zgodnie z instrukcją wylewania masy podaną przez producenta. Przestrzegać reżimu technologicznego.

Należy wykonać spadki do wpustów podłogowych w pomieszczeniach kotłowni, pomieszczeniu pralni i suszarni.

Roboty betonowe należy prowadzić zgodnie z normą PN-63/B-06251.

### **5.7. Stolarka drzwiowa:** -

Wyroby stolarki budowlanej mogą być osadzone w wykonanych otworach, jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Ościeżnice drewniane powinny być ustawione na właściwym miejscu w otworze ściany i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów drewnianych, wbijanych przy narożnikach między ościeżnicą i ościeżem. Punkty zamocowania ościeżnic powinny znajdować się w odległości ok. 25 cm od górnej i dolnej powierzchni otworu. Odległość pomiędzy tymi punktami nie może być większa niż 70 cm. Zamocowanie ościeżnic wykonać za pomocą tulei kotwiącej do ościeżnic. Montaż zestawu drzwiowego EI 30 wg danych producenta (konstrukcja mocująca powinna być co najmniej współmierna z odpornością ogniową zestawu).

Montaż bramy garażowej wg wytycznych producenta i ogólnych zasad montażu ślusarki.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **6.1. Tynki wewnętrzne:** -

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – porównanie wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

- Sprawdzenie wykonania wg zasad:

- powierzchnie tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe lub poziome,
- krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynku powinny być liniami prostymi,
- kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny muszą być kątami prostymi,
- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi tynków kategorii III nie powinny przekraczać 10 mm na wysokości 1 kondygnacji oraz 30 mm na całej wysokości budynku wg PN-70/B-10100,
- na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi n.p. na stykach z ościeżnicami, podokiennikami tynki powinny być zabezpieczone przed pęknięciami przez odcięcie,
- naroża zewnętrzne powinny być zabezpieczone listwami ochronnymi wpuszczonymi w tynk,
- wygląd powierzchni tynków powinien być równy, jednolicie gładko zatarty, nie dopuszcza się występowania wyprysków i spęczeń w tynku spowodowanych obecnością w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, itp., pęknięć na powierzchni tynków, wykwitów w postaci nalotów wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni oraz zacieków mających postać trwałych śladów.

### **6.2 Ścianki działowe** -

**6.2.1.** Ścianki z cegły pełnej i dziurawki powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-68/B-10020.

**6.2.2.** Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-72/B-10122.

**6.3.** Powłoki malarskie z farb dyspersyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-69/B-10280.

**6.4.** Sufity podwieszone.

**6.4.1.** Sufity z płyt gipsowo-kartonowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-72/B-10122.

**6.5.** Posadzki. -

**6.5.1.** Posadzka z płytek gresowych -

powinna odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-63/B-10145.

**6.6.** Podkład pod posadzki -

powinien być:

- dostatecznie wytrzymały i odporny na naciski,
- suchy,
- równy, gładki, poziomy, bez rys i spękań,
- łata długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu, w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, nie powinna wykazywać odchyłeń większych niż 2 mm, odchylenia od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości i szerokości podkładu w pomieszczeniu,
- czysty i niepylący.

**6.7.** Stolarka drzwiowa – kontrola jakości - drzwi powinny spełniać wymagania jakościowe zawarte w pkt. 2.8. Ościeżnice okien powinny być ustawione do

pionu i poziomu. Największe dopuszczalne odchylenie umocowanego elementu od pionu lub poziomu nie powinno przekraczać 2 mm na 1 m, jednak nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę. Ościeżnice nie mogą wykazywać obluzowań.

Przy pasowaniu wbudowanych drzwi luzy drzwi jednoskrzydłowych nie powinny przekraczać 3 mm, a dwuskrzydłowych 6 mm. Po zamknięciu drzwi skrzydła drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła drzwiowe nie powinny się same zamykać.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Warunki ogólne”.

### **7.1. Tynki**

Jednostką obmiaru dla tynków dla jest m<sup>2</sup>.

### **7.2. Okładziny**

Obmiar okładzin powinien być obliczony w metrach kwadratowych rzeczywistej powierzchni licowania w rozwinięciu.

Obmiar robót w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych, wysokość ścian od wierzchu podłogi do spodu sufitu. Z wyliczonej powierzchni nie potrąca się otworów do 3 m<sup>2</sup>. Otwory ponad 3 m<sup>2</sup> potrąca się doliczając powierzchnie malowanych ościeży.

### **7.3. Posadzki**

Posadzki obmierza się w metrach kwadratowych w świetle murów surowych z dokładnością do 0,01 m<sup>2</sup>. Z obmiaru odlicza się powierzchnie zajęte przez słupy jeżeli wielkość każdego z nich przekracza 0,25 m<sup>2</sup>. Natomiast dolicza się faktyczną powierzchnię podłóg wykonanych we wnękach, przejściach itp. Cokoliki obmierza się w metrach rozróżniając ich wysokość.

**7.4. Okna, naświetla, drzwi wewnętrzne i zewnętrzne**

Należy obmierzać w metrach kwadratowych w świetle ościeżnic, a przy braku ościeżnic w świetle zakrywanego otworu.

Balustrady obmierza się w metrach przyjmując długość mierzoną wzdłuż pochwyty.

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

**8.1. Tynki wewnętrzne.**

Roboty tynkarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni. Odbiór ostateczny powinien być dokonany nie później niż po upływie roku od ukończenia robót tynkowych.

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej.

**8.2 Ścianki działowe.****8.2.1. Ścianki z bloczków wapienno – piaskowych drażonych**

Ścianki działowe powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w normach i instrukcjach, aprobatami technicznymi oraz z zasadami sztuki budowlanej. Odbiór powinien się odbywać przed wykonaniem tynków, a po osadzeniu stolarki.

**8.2.2. Ścianki płyt gipsowo – kartonowych**

Powinny być wykonane zgodnie z projektem i ST. Sprawdzeniu podlega: rodzaj zastosowanych materiałów, przygotowanie podłoża, prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, wichrowatość powierzchni.

**8.3. Powłoki malarskie.**

Sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża powinno być przeprowadzone w ramach odbiorów międzyoperacyjnych i odpowiednio odnotowane w dzienniku budowy. Gotowe powłoki powinny być badane nie wcześniej niż po upływie 7 dni od ukończenia robót. Wymagania techniczne, sposób prowadzenia badań wg PN-69/B-10280.

**8.4. Sufity podwieszone.****8.4.1. Sufity z płyt gipsowo-kartonowych**

Powinny być wykonane zgodnie z projektem i ST. Sprawdzeniu podlega: rodzaj zastosowanych materiałów, przygotowanie podłoża, prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, wichrowatość powierzchni.

**8.5. Posadzki**

Roboty posadzkowe powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w obowiązujących normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Podstawą odbioru robót powinny być następujące dokumenty:

- projekt techniczny,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających takich jak n.p. wykonanie warstw izolacyjnych, podkładów itp.,
- protokoły badań kontrolnych materiałów,
- normy.



**8.5.1.** Posadzki z płytek ceramicznych – szczegółowe warunki wykonania i odbioru zawarte są w PN-63/B-10145.

**8.6.** Podkład betonowy pod posadzki – sprawdzenie wykonania podkładów należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadkach wątpliwych lub spornych należy przeprowadzić dodatkowe badania.

**8.7.** Stolarka drzwiowa – sprawdzenie wg punktu 6.8., sprawdzenie zgodności z dokumentacją, skontrolowanie ważności atestów i aprobat technicznych

## **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

## **10. Przepisy związane**

### Normy:

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe,
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych,
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne Piaski do zapraw budowlanych,
PN-B-30020:1999	Wapno budowlane,
PN-EN 459-2:1998	Wapno budowlane – Metody badania,
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,
PN-78/B-01100	Kruszywa mineralne. Podział, nazwy, określenia,
PN-91/B-06714.15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego,
PN-78/B-06714.13	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych,
PN-78/B-06714.12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych,
PN-B-12030:1996/Az1:2002	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie, transport.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze,
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze.,
PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-79405:1997	Płyty gipsowo-kartonowe,
PN-B- 79405:1997/Apl:1999	Płyty gipsowo-kartonowe,
PN-92/B-01302	Gips. Anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia,
PN-86/B-04360	Spoiwa gipsowe. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych,
PN-B-30042:1997	Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy,
PN-B-23116:1997	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej,
PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ Grupa BIII,

- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej  
pozornej oraz gęstości całkowitej,
- PN-EN 87: 1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 100:1993 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie,
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie twardości wg skali Mohsa,
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne: Oznaczanie odporności na płamienie,
- PN-EN ISO 10545-9 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na nagłe zmiany temperatury,
- PN-EN ISO 10545-11 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności szklawa na pęknięcia włoskowate,
- 
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklawionych  
Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN 1193:1999 Kleje do płytek Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie dla klejów cementowych,
- PN-EN 1308:1999 Kleje do płytek. Oznaczanie poślizgu,
- PN-EN 1347:1999 Kleje do płytek Oznaczanie zwilżalności,
- PN-EN 1770:2000 Kleje do płytek. Oznaczanie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania,
- PN-EN 1322:1999 Kleje do płytek Definicje i terminologia,
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek Definicje i wymagania techniczne,
- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek budowlanych (Norma archiwalna),
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków Wymagania i badania,
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi (norma archiwalna),
- PN-C-81914:1998 Farba dyspersyjna do malowania wewnątrz budynków (norma archiwalna),
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- PN-C-81400:1989 Wyroby lakierowe – Pakowanie, przechowywanie transport,
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia,
- BN-83/5028-13 Gwoździe budowlane ogólnego przeznaczenia,
- PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne, prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E \leq 3\%$  Grupa BI,
- DIN 51130 Skuteczność antypoślizgowa – grupa klasyfikacyjna,
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$  Grupa BIIA,
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia,

PN-B-02854:1996	Ochrona przeciwpożarowa budynków Metoda badania rozprzestrzeniania ognia po posadzkach przemysłowych,
PN-88/B-06250	Beton zwykły,
PN-EN 933-4:2001	Badanie geometrycznych właściwości kruszyw – Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren – Wskaźnik kształtu,
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu,
PN-82/B-01801	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie Konstrukcje betonowe i żelbetowe Podstawowe zasady projektowania,
PN-EN 1097-6:2002	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości,
PN-EN 197-1:2002	Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
PN-EN 197-2:2002	Cement Część 2: Ocena zgodności,
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne,
PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.,
BN-77/B-6365-04	Folia szeroka z polietylenu o małej gęstości,
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego,
PN-B-24002:1997	Asfaltowa emulsja anionowa,
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze,
PN-B-02151:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach – izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.,
PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie,
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.,
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych,
BN-82/6118-32	Pokost lniany,
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe (Rodzaj II: emalie do podłóg ftalowe modyfikowane),
PN-72/D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia,
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe – Warunki wykonania i odbioru- Wymagania podstawowe,
PN-B-11212:1997	Materiały kamienne Elementy kamienne, płyty z konglomeratów kamiennych
PN-B-03207:2002	Konstrukcje stalowe – Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno,
PN-B-11212:1997	Materiały kamienne Elementy kamienne; płyty z konglomeratów kamiennych,
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-75/B-13078	Szkło budowlane. Pustaki szklane Wymagania, badania i wytyczne stosowania.,

PN-EN 1670:2000	Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.,
PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi wymagania i badania,
PN-88/B-10085/Az2:1997	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana Az2),
PN-88/B-10085/Az3:2001	Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania (Zmiana Az3),
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie, transport.,
PN-B-94411:1996	Okucia budowlane Wymiary części chwytowych klamek,
PN-90/B-92270	Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie – klasy C.
	Wymagania i badania uzupełniające.,
PN-88/B-94410	Okucia budowlane. Klamki, gałki, uchwyty i tarcze drzwiowe. Ogólne wymagania i badania.,
PN-88/B-94410/Az1:1998	Okucia budowlane. Klamki, gałki, uchwyty i tarcze drzwiowe. Ogólne wymagania i badania. Zmiana A1,
PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ściennie aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone, klasy 0 i 0T Ogólne wymagania i badania.,
DIN 17615	Tolerancje wykonania kształtowników ze stopu aluminium,
EN 573 część 2	Własności mechaniczne kształtowników ze stopów aluminium,
EN 573 część 3 i 4	Skład chemiczny stopu aluminium,
PN-B-13079:1997	Szkło budowlane. Szyby zespolone,
BN-89/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone.,
PN-93/C-81515	Wyroby lakierowane. Oznaczanie grubości powłok.,
PN-76/C-81521	Wyroby lakierowane. Badanie odporności powłok lakierowych na działanie wody,
PN-79/C-81530	Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłoki,
PN-80/C-81531	Wyroby lakierowe. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.,
PN-93/C-81532/01	Wyroby lakierowe. Oznaczanie odporności na ciecze.,
BN-84/6829-04	Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie. Szyby na skrzydła drzwiowe,
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport.,
PN-64/B-94071	Okucia budowlane. Samozamykacze sprężynowe,
PN-EN 12604:2002	Bramy Aspekty mechaniczne Wymagania,
PN-EN 12433-1:2002	Bramy Terminologia Część 1: Typy bram,
PN-EN 12433-2:2002	Bramy Terminologia Część 2: Elementy bram,
PN-EN 12605:2002	Bramy Aspekty mechaniczne Metody badań,
PN-EN 1634-1:2002	Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe.,
PN-EN 1363-1:2001	Badania odporności ogniowej – część 1: Wymagania ogólne,
PN-B-12006:1997	Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki do przewodów wentylacyjnych,
PN-B-12030:1996	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie transport,
PN-B-12030:1996/Az1:2002	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie transport (Zmiana Az1),

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania,  
PN-83/B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania,  
PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły, Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.  
Aprobata techniczna ITB-15-2700/2001 Elementy murowe YTONG  
Aprobata techniczna ITB-15-2795/2001 Zaprawa murarska do cienki

Inne:

Instrukcja ITB nr 282 Wykonywanie konstrukcji budowlanych w obniżonych temperaturach.  
ITB – Warszawa 1988 r.,  
Zeszyt Techniczny YTONG nr 9 Zalecenia Wykonawcze, styczeń 1999 r.,  
Informator – poradnik Nida – Gips Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie  
Wydanie VI Kraków 1996,  
„Montaż systemów Rigips” Warszawa 1999 wydanie piąte poprawione,  
Instrukcja ITB 282/88 Wykonywanie betonu w warunkach zimowych,

Zeszyty techniczne firmy Schluter Systems zeszyt 8.1.  
Katalog Rozwiązań Podłóg dla Budownictwa Mieszkaniowego i Ogólnego – COBP  
Budownictwa Ogólnego Warszawa 1992,  
Styropol Katalog produktów Wersja II,  
Szyby ochronne budowlane. Ogólne wymagania techniczne. Opracowanie Instytutów  
Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie, Instytutu Szkła i  
Ceramiki w Krakowie oraz Instytutu Techniki Budowlanej,