

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.05.02.00

**LEKKIE ŚCIANY DZIAŁOWE**

KOD WG CPV

45421141-4

**INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru lekkich ścian działowych oraz zabudowy poddasza.

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

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących rozbudowy do projektu budowlanego przebudowy i zmiany sposobu użytkowania poddasza bursy na pracownie oraz warsztaty szkolne przy Zespole Szkół i Placówek Oświatowych w Lidzbarku Warmińskim przy ul. Wierzbickiego 3B

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

Przedmiotem niniejszego opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru lekkich ścian działowych o wysokości do 6,50 m, o konstrukcji szkieletowej z cienkościennych profili stalowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych, zabudowy poddasza, oraz obudowy elementów konstrukcyjnych na poddaszu.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

**Roboty budowlane** – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem lekkich ścian działowych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

**Wykonawca** – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane.

**Wykonanie** – wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót.

**Procedura** – dokument zapewniający jakość, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze, procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami.

**Ustalenia projektowe** - ustalenia podane w dokumentacji projektowej.

**Lekka ściana działowa** – ściana o ciężarze jednostkowym na ogół nie przekraczającym 1000 N/m<sup>2</sup>, której udział w stateczności budynku jest pomijalny.

**Słupek** – element nośny rusztu ściany działowej, wykonany z pojedynczego lub podwójnego cienkościennego profilu stalowego typu CW.

**Profil obwodowy** – nienośny element rusztu wykonany z cienkościennych profili stalowych typu UW, przymocowany za pośrednictwem kotew do stropów, służący do stabilizacji słupków.

**Okładziny** – płyty gipsowo-kartonowe układane jedno- lub wielowarstwowo, przymocowane do rusztu za pośrednictwem wkrętów.

**Izolacja** – warstwa z wełny mineralnej układana wewnątrz ściany.

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

Do prawidłowego wykonania ścian działowych niezbędna jest następująca dokumentacja:

- projekt architektoniczno-budowlany
- dziennik budowy
- protokoły z odbiorów częściowych.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

- Na budowę powinny być dostarczone wyroby do wykonania ścian działowych przewidziane w opisie technicznym wykonania ścian zawartym w projekcie architektoniczno-budowlanym.

- Generalny wykonawca obiektu powinien zapewnić odpowiednio przygotowane i wyposażone pomieszczenia, w których będą magazynowane wyroby do czasu ich przyjęcia na budowę, dotyczy to szczególnie wyrobów wymagających specjalnego traktowania, np. płyty gipsowo-kartonowe, kleje gipsowe, gipsy tynkarskie, gładzie tynkarskie, masy szpachlowe.
- Wyroby do wykonywania ścian działowych powinny być dostarczone na budowę z dokumentami zgodnymi z ustawą o wyrobach budowlanych oraz – jeśli jest to wymagane w projekcie – wraz z wytycznymi producenta odnośnie stosowania wyrobu.

## 2.2. Zakres zastosowania

- Nadproża nad drzwiami w wydzielonej klatce schodowej EI60 – z płyty gipsowo-kartonowej 2xDF gr 1,5 cm (GKF) na ruszcie stalowym gr. 75mm, poszycie obustronne, wypełnienie wełna mineralna min.gr.5cm;
- Obudowa ramy stalowej w pomieszczeniach poddasza (R60)– podwójna płyta gipsowo kartonowa 2x DF (GKF) gr.1,5 =3,0cm – mocowana systemowo na klamry;
- Zabudowa poddasza (REI60) - płyta gipsowo-kartonowa 2x DF (GKF) gr.1,5 =3,0cm na profilach systemowych, poszycie od strony pomieszczeń;
- Sufit podwieszony poddasza (REI60) - płyta gipsowo-kartonowa 2x DF (GKF) gr.1,5 =3,0cm na profilach systemowych, poszycie od strony pomieszczeń;

## 2.3. Płyty gipsowo-kartonowe – powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 520 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Wymagania techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp	Wymagania		A (GKB) zwykła	F2 (GKF) ognioodporna	H2 (GKBI) wodoodporna	FH2 (GKFI) wodo- i ognioodporna
1	2		3	4	5	6
1	Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejenia się od rdzenia			
3	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5 ±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥ 18±0,5		
			szerokość	1200 (+0; -5,0)		
			długość	[2000 ÷ 3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤ 5		
4	Masa 1 m <sup>2</sup> płyty o grubości [kg]	9,5	≤ 9,5	-	-	-
		12,5	≤ 12,5	11,0 ÷ 13,0	≤ 12,5	11,0 ÷ 13,0
		15,0	≤ 15,0	13,5 ÷ 16,0	≤ 15,0	13,5 ÷ 15,0
		≥ 18	≤ 18,0	16,0 ÷ 19,0	-	-
5	Wilgotność [%]		≤ 10,0			
6	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	≥ 20	-	≥ 20
7	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤ 10	≤ 10
8	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN ..... data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
> 18,0	720	500	-	-	-

## 2.4. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-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.

## 3. SPRZĘT

- Wykonawca przystępujący do wykonania lekkich ścian działowych powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego (pace stalowe itp.).

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

- Płyty powinny być pakowane w formie stosów układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.
- Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

### 4.2. Transport

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych planekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m<sup>2</sup> płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m<sup>2</sup> o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesz z widłami.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

Podstawowe czynności związane z przygotowaniem robót obejmują:

- przygotowanie pomieszczeń – montaż ścian działowych powinien odbywać się w pomieszczeniach, w których warunki cieplno-wilgotnościowe zbliżone są do warunków użytkowania (z wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonej wilgotności), przy czym temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż 5°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 70% - pomieszczenia należy odizolować od zewnętrznych warunków klimatycznych, a warunki cieplno-wilgotnościowe wewnątrz pomieszczeń powinny być ustabilizowane,
- przygotowanie wyrobów do montażu – płyty gipsowo-kartonowe przed montażem nie powinny być zawilgocone ani uszkodzone mechanicznie, profile metalowe powinny być odpowiednio oznaczone i spięte w pakietach, kleje, gipsy tynkarskie, gładzie tynkarskie, masy szpachlowe, wełna mineralna oraz akcesoria powinny być przechowywane i przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Montaż ścian działowych należy wykonywać jedynie w pomieszczeniach, których prawidłowość przygotowania została potwierdzona zapisem w dzienniku budowy.

## **5.2. Etapy wykonania**

Obejmują:

- montaż konstrukcji ściany
- montaż izolacji i ewentualnych instalacji układanych wewnątrz ściany (np. instalacji elektrycznych, wodno-kanalizacyjnych),
- zamocowanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych do rusztu ściany
- spoinowanie połączeń płyt i szpachlowanie.

## **5.3. Montaż izolacji i instalacji**

- Izolacja z wełny mineralnej powinna być układana w sposób umożliwiający jej dokładne przyleganie do okładzin, słupków, profili obwodowych oraz poszczególnych warstw izolacji. Gęstość wełny powinna być tak dobrana, aby dolne warstwy izolacji nie ulegały osiadaniu pod obciążeniem górnych warstw.
- Instalacje elektryczne, wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne itp. powinny być montowane zgodnie z projektem technicznym robót instalacyjnych. Do podtrzymywania instalacji powinny być zaprojektowane podkonstrukcje przenoszące ciężar instalacji lub/i zabezpieczające przed uszkodzeniem w trakcie montażu i użytkowania. Podkonstrukcje instalacji nie powinny obciążać słupków ani okładzin ściany.

## **5.4. Montaż okładzin**

- Okładziny jedno- lub wielowarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych powinny być mocowane do konstrukcji nośnej za pośrednictwem blachowkrętów w rozstawach:
  - przy jednej warstwie okładziny – 250 mm
  - przy dwóch warstwach okładziny: 500 mm pierwsza warstwa (przylegająca do słupków, 250 mm druga warstwa
  - przy trzech warstwach okładziny: 750 mm pierwsza warstwa, 500 mm druga warstwa, 250 mm trzecia warstwa.
- Długość wkrętów powinna być dostosowana do grubości warstw okładziny, przy czym minimalna głębokość przenikania wkręta przez słupek (po spięciu okładzin) nie powinna być mniejsza niż 10 mm.
- Przesunięcie okładzin względem siebie powinno wynosić:
- 400 mm w przypadku poziomych spoin
- pojedynczy moduł (odległość między słupkami) w przypadku pionowych spoin.
- Pomiędzy krawędzią płyty a podłożem (tj. posadzką a ścianami) powinna być zachowana około 10 mm szczelina.
- W przypadku połączenia ściany z sufitem, powinno być zastosowane połączenie ślizgowe, umożliwiające kompensację przemieszczeń pochodzących od ugięć stropów. Szerokość połączenia ślizgowego powinna być ustalona w projekcie, w zależności od przewidywanego ugięcia stropu.

## **5.5. Spoinowanie i szpachlowanie**

Spoinowanie powinno być wykonane zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami producenta.

### **5.5.1. Poziom szpachlowanie gipsowego 1 – podstawowy (PSG 1)**

- W odniesieniu do powierzchni, w stosunku do których nie są formułowane żadne specjalne wymagania optyczne (dekoracyjne), wystarczy zastosować szpachlowanie obejmujące:
  - wykonanie spoinowania połączeń płyt gipsowych
  - pokrycie masą szpachlową widocznych części elementów mocujących i wykończeniowych.
- Szpachlowanie na poziomie podstawowym uwzględnia założenie taśmy spoinowej (papierowej lub z włókna szklanego), jeżeli wybrany system szpachlowania (rodzaj krawędzi płyty i rodzaj systemowej masy szpachlowej) to przewiduje.
- Jeśli stosuje się okładziny z większej niż jedna warstwa płyt, przy warstwach spodnich konieczne jest wypełnienie spoin płyt o krawędziach skośnych i półokrągłych, lecz bez taśmy spoinowej.
- Szpachlowanie łbów wkrętów w warstwach spodnich nie jest konieczne.

- Nadmiar systemowego środka szpachlującego należy usunąć, dopuszczalne są natomiast zaznaczenia, rowki oraz zadziory.
- W przypadku powierzchni, które będą pokrywane okleinami czy płytkami, wystarczy wypełnienie spoin. Można pominąć wygładzanie, jak również rozprowadzenie systemowej masy szpachlowej na boki, poza bezpośredni obszar spoin.

#### 5.5.2. Poziom szpachlowania gipsowego 2 – standardowy (PSG 2)

- Szpachlowanie PSG 2 jest wystarczające ze względu na zwyczajowo stawiane wymagania w stosunku do powierzchni ścian. Celem jest takie wyrównanie systemowej masy szpachlowej pokrywającej spoiny, by doszło do jej wyrównania z powierzchnią płyt gipsowo-kartonowych. To „wyrównanie” dotyczy również elementów mocujących, wewnętrznych oraz zewnętrznych naroży, jak również połączeń.
- Szpachlowanie PSG 2 obejmuje:
  - szpachlowanie podstawowe PSG 1
  - powtórne szpachlowanie (systemowymi masami drobnoziarnistymi) aż do osiągnięcia płynnego przejścia powierzchni spoiny do powierzchni płyty. Nie jest dopuszczalne pozostawienie odcisków czy rowków po użytych narzędziach. Jeżeli to konieczne, zaszpachlowane powierzchnie należy wyszlifować.
- Tak przygotowana powierzchnia jest przeznaczona np. do:
  - pokrycia farbami i/lub tapetami strukturalnymi średnio- i gruboziarnistymi
  - pokrycia ścian farbami matowymi lub specjalnymi gęstymi farbami o kształtowanej strukturze
  - pokrycia powierzchni tynkami ozdobnymi (o ziarnistości powyżej 1 mm)

#### 5.5.3. Poziom szpachlowania gipsowego 3 – podstawowy (PSG 3)

- W przypadku podwyższonych wymagań w stosunku do powierzchni szpachlowanych, konieczne jest podjęcie zabiegów dodatkowych, wykraczających poza szpachlowanie podstawowe i standardowe.
- Szpachlowanie na PSG 3 zakłada:
  - szpachlowanie standardowe PSG 2
  - szpachlowanie całej powierzchni spoin i kartonu specjalnymi szpachlówkami, których zadaniem jest zamknięcie mikroporów, występujących na tych powierzchniach.
- Nakładana systemowa masa szpachlowa ma ujednolodzić strukturę powierzchni kartonu i gipsu na spoinach oraz łącznikach.
- Grubość nakładanej warstwy jest niewielka, tj. miejscowo nie przekracza 0,5 mm. Ewentualne nierówności powstałe z wypłynięcia masy szpachlowej poza szerokość pacy należy delikatnie zeszlifować po stwardnieniu siatką ścierną o ziarnistości przynajmniej „220”. W razie konieczności wyszpachlowane powierzchnie należy wypolerować. Tak przygotowane powierzchnie nadają się do zastosowania:
  - cienkich tapet o delikatnej strukturze
  - farb matowych (niestrukturalnych, o wysokim stopniu krycia)
  - farb jedwabistych
  - tynków o ziarnistości poniżej 1 mm, pod warunkiem, że producent dopuszcza do ich stosowania dla danego typu płyty gipsowo-kartonowej.

#### 5.5.4. Poziom szpachlowania gipsowego 4 – podstawowy (PSG 4)

- Do spełnienia najwyższych wymagań w odniesieniu do szpachlowanych powierzchni przewiduje się:
  - szpachlowanie całej powierzchni
  - zastosowanie alabastrowego gipsu sztukatorskiego.
- Poziom jakości PSG 4 zakłada:
  - szpachlowanie standardowe PSG 2 z poszerzeniem szerokości szpachlowania spoin
  - grubowarstwowe szpachlowanie całych powierzchni ścian polegające na nałożeniu i wygładzeniu specjalnych, przygotowanych do tego celu materiałów (grubość warstwy do 3 mm). Poza wygładzeniem występuje często konieczność wypolerowania całej nałożonej warstwy.

- Tak przygotowane powierzchnie przewidziane są do:
  - gładkich bądź strukturalnych oklein ściennych z połyskiem, np. samoprzylepnych folii metalowych czy winylowych
  - malowania emaliami z połyskiem
  - uzyskiwania polerowanych powierzchni z gipsu alabastrowego imitujących marmur.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zakres czynności kontrolnych**

Zakres czynności w trakcie odbioru zarówno przejściowego jak i końcowego obejmuje:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót zanikających na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów przejściowych
- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów – na podstawie zapisów j.w.
- sprawdzenie jakości wykonania na podstawie przeprowadzonych w trakcie odbioru badań sprawdzających.

### **6.2. Kontrola i badania przy odbiorze końcowym. Dokładność wykonania**

#### **6.2.1. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny oraz krawędzi płaszczyzn od linii prostej**

Zakres czynności kontrolnych obejmuje:

- sprawdzenie przylegania łąty do powierzchni ściany
- sprawdzenie przylegania łąty do krawędzi ściany

Sprawdzeniom podlegają wielkości i liczba prześwitów między łątą a powierzchnią ściany wg klas i kryteriów zamieszczonych w poniższej tabeli:

Klasa	Maksymalny prześwit [mm]	Liczba prześwitów
1	3,0	5
2	2,0	3

#### **6.2.2. Odchylenie powierzchni i krawędzi ściany od kierunku pionowego**

Zakres czynności kontrolnych obejmuje:

- sprawdzenie odchylenia krawędzi ścian od pionu
- sprawdzenie odchylenia płaszczyzny ściany od pionu.

Pomiary sprawdzające wykonuje się przy użyciu pionu murarskiego i taśmy mierniczej lub laserowych urządzeń pomiarowych. Odchyleniem od pionu w płaszczyźnie ściany lub krawędzi ściany jest różnica odczytu przemieszczenia dolnej i górnej krawędzi ściany

Pomierzone odchylenia krawędzi i powierzchni ścian od pionu nie powinny być większe od wartości zestawionych w poniższej tabeli:

Klasa	Maksymalne odchylenie od pionu dla ścian do 3,50 m	Maksymalne odchylenie od pionu dla ścian od 3,50 m do 6,50 m
1	2,0 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm	nie więcej niż 6 mm
2	1,5 mm na 1 m i nie więcej niż 3,0 mm	nie więcej niż 4,0 mm

#### **6.2.3. Odchylenie przecinających się płaszczyzn od projektowanego kąta**

Zakres czynności kontrolnych obejmuje:

- sprawdzenie odchylenia kąta poziomego
- sprawdzenie odchylenia kąta pionowego.

Pomiary sprawdzające wykonuje się przy użyciu odpowiednich optycznych urządzeń pomiarowych lub pryzmatem milimetrowym.. Kąty mierzone są między płaszczyznami oraz ścianą i sufitem/podłogą w odległości 1 m od miejsca przecięcia płaszczyzn.

Pomierzone odchylenia nie powinny być większe od wartości zestawionych w poniższej tabeli:

Klasa	Maksymalne odchylenie kątów
1	nie większe niż 2,0 mm na 1 m
2	nie większe niż 1,5 mm na 1 m

### 6.3. Kontrola i badania wykończenia powierzchni przy odbiorze końcowym

Ocena gładkości szpachlowanych powierzchni powinna odbywać się przy naturalnym oświetleniu, bądź przy takim oświetleniu sztucznym, jakie zostało przewidziane w warunkach użytkowania pomieszczenia.

Przy szpachlowaniu na poziomie standardowym nie można wykluczyć widocznych pewnych zaznaczeń, np. granicy pomiędzy powierzchnią kartonu a powierzchnią masy szpachlowej na spoinie.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Jednostka obmiarowa i zasady obmiarowania

- Powierzchnię ścian oblicza się w metrach kwadratowych ( $m^2$ ) jako iloczyn długości ścian i wysokości mierzonych w świetle surowych ścian i stropów
- Od powierzchni ścianek nie odejmuje się powierzchni nadproży i przesklepień płaskich nad otworami, bruzd instalacyjnych oraz powierzchni obmurowanych konstrukcji stalowych i drewnianych..
- Od powierzchni ścianek odejmuje się powierzchnie otworów drzwiowych i okiennych mierzonych w świetle ościeżnic lub ościeży oraz powierzchnie obmurowanych konstrukcji betonowych i żelbetowych, których kubatura przekracza  $0,1 m^3$ .

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów

Wyróżnia się:

- odbiór przejściowy, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania jest warunkiem poprawności wykonania dalszych robót),
- odbiór końcowy, obejmujący sprawdzenie zgodności z projektem wykonania całości zaprojektowanych prac budowlanych w zakresie ścian działowych.

### 8.2. Kolejność odbiorów prac montażowych

Roboty montażowe ścian działowych – jako wieloetapowe – wymagają odbiorów przejściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonania prac i ich zgodność z wymaganiami projektu technicznego.

Przeprowadza się następujące odbiory częściowe:

- odbiór pomieszczeń przed montażem ścian działowych powinien obejmować sprawdzenie wizualne powierzchni posadzki pod względem wyglądu zewnętrznego, zawilgocenia, ewentualnych ubytków i nierówności; powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub o spadkach określonych w projekcie
- odbiór montażu konstrukcji nośnej (rozstaw i układ profili nośnych oraz obwodowych) – obejmuje sprawdzenie wizualne poprawności montażu: kotew, łączników i akcesoriów. Odchyłki wymiarów konstrukcji nośnej ściany od projektowanych wymiarów osi wymiarowych, mierzone przyrządami optycznymi lub taśmami mierniczymi, w odniesieniu do instrukcji montażu nie powinny być większe od podanych w tablicy lub/i – jeśli jest to wyszczególnione – w przedmiotowych dokumentach odniesienia (aprobaty techniczne, normy)

Tabela

Rodzaj posadzki		Odchyłka [mm]	
Rozstaw konstrukcji nośnej (słupów)		5,0	
Odchylenie profilu od pionu w płaszczyźnie ściany		$h/400$ (h – wysokość ściany)	
Odchylenie od osi pionowej	Klasa 1	6,0	
	Klasa 2	4,0	
Odchylenie od osi poziomej <sup>1)</sup>	Klasa 1	$4,0^{2)}$	$6,0^{3)}$
	Klasa 2	$3,0^{2)}$	$4,0^{3)}$

- |  |
|--|
| 1) odchyłka mierzona pomiędzy sąsiednimi przegrodami<br>2) odchyłka dotyczy ścian o wysokości do 3,50 m<br>3) odchyłka dotyczy ścian wyższych od 3,50 m do 6,50 m. |
|--|

- odbiór montażu wypełnienia (np. wełny mineralnej) i ewentualnie instalacji układanych wewnątrz ścian
- odbiór montażu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

Wykaz dokumentów niezbędnych przy odbiorach przejściowych:

- opis techniczny i rysunki zawarte w projekcie
- instrukcje montażu systemu ścian, przedmiotowe dokumenty odniesienia (aprobaty techniczne, normy)
- dziennik robót
- rysunki i pisemne potwierdzenia wszelkich ewentualnych uzgodnień oraz dokonanych zmian
- protokoły z odbiorów przejściowych prac poprzedzających
- wyniki badań sprawdzających wyroby (o ile były wymagane w projekcie technicznym).

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje roboty i czynności pomocnicze i uwzględniają całość procesów technologicznych w warunkach właściwej organizacji i technologii wykonania robót.

Nakłady obejmują wykonanie, przestawienie i rozbiórkę rusztowań dla robót wykonywanych na wysokości 5,00 m.

Nakłady nie uwzględniają:

- zabezpieczenia narożników ścian i słupów kształtownikami ochronnymi
- zabezpieczenia antykorozyjnego rusztów metalowych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 520	Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa
PN-B-32250	Woda do celów budowlanych
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-ISO-9000	seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 - normy dotyczące systemów zapewnienia jakości zarządzania jakością

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – wyd. ITB Nr 417/2006 – część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 7 – Lekkie ściany działowe – Warszawa 2006.