

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH KOD CPV 45421141-4 OKŁADZINY I KONSTRUKCJE SAMONOŚNE Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin i konstrukcji samonośnych z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- „Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.
- Konstrukcje samonośne wykonane w formie rusztu metalowego lub drewnianego, zamocowanego do rodzimego podłoża przy pomocy odpowiednich łączników i obłożone płytami. Konstrukcja rusztu oraz jej zamocowanie musi stanowić sztywne, nieodkształcalne podłoże dla płyt g-k.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonaniu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem ścianek z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane

opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania ścianek.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu ścianek z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami projektanta i inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Ściana działowa powinna spełniać wymagania normy PN-70/B — 02151/03 pod tytułem — „Akustyka budowlana. Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń”.

2. MATERIAŁY

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

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

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodp orna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
01	02	03	04	05	06
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; 18±0,5		
		szerokość	1200 (+0; -5,0)		
		długość	[2000,3000] (+0; -6)		
		prostota dłoń	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-
		12,5	≤12,5	11,0, 13,0	11, 13,0
		15,0	≤15,0	13,5, 16,0	13,5, 15,0
		18,0	≤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 I [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	–	–	–

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowej i o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

1. grubość – 6,5±0,5 mm
2. szerokość – 1200 (+0; –0,5) mm
3. długość – [2000÷3000] (+0; –6,0) mm
4. masa 1 m² – 5,5÷6,5 kg
5. obciążenie niszczące (rozstaw podpór – 350 mm) – prostopadle do kierunku włókien – min. 280N
– równolegle do kierunku włókien – min. 110N

2.3. Woda

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

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

2.4. Piasek

2.4.1. 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: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.

2.4.2. Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Konstrukcje rusztu

Konstrukcje rusztu to samonośne konstrukcje wykonane w formie rusztu metalowego lub drewnianego, zamocowanego do rodzimego podłoża przy pomocy odpowiednich łączników i obłożone płytami. Konstrukcja rusztu oraz jej zamocowanie musi stanowić sztywne, nieodkształcalne podłożę dla płyt g-k.

3. SPRZĘT

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

3.2. Sprzęt do wykonywania ścianek gipsowo-kartonowych

Wykonawca przystępujący do wykonania ścianek gipsowo-kartonowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

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

4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

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

4.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie

5.4. Ściany samodzielne -charakterystyka techniczna

Lekkie ścianki działowe z płytami g-k na ruszcie stalowym są przegrodami wewnętrznymi o masie od 20 do 50kg/m. Ścianki te nie przenoszą żadnych istotnych obciążeń zewnętrznych, nie są też przeznaczone na nośne elementy konstrukcyjne budynku. Dla zachowania stabilności ścianek łączy się je z otaczającymi elementami budynku (ścianami i stropami) przy pomocy dybli. Śdanki te spełniają funkcję przegrody akustycznej i ogniowej. Ściany z prętami g-k na konstrukcji z profili stalowych mogą być stosowane na przegrody pomieszczeń, w których panuje normalna wilgotność (65-75%) i dodatnie temperatury powietrza. Ściany działowe z płytami g-k przeznaczone są do zastosowania w pomieszczeniach:

- mieszkalnych — na przegrody wewnątrz mieszkaniowe i międzymieszkaniowe, w tym również do obudowy kuchni i łazienek (do łazienki zaleca się stosowanie płyty GKBI)
- użyteczności publicznej — do podziału pokoi biurowych, hotelowych, szpitalnych oraz pomieszczeń handlowych i usługowych, z wyjątkiem pralni i łaźni.

Budowanie konstrukcji ściany

Elementami konstrukcyjnymi są profile z blachy stalowej ocynkowanej o kształtach „U” oraz „C”. Profile „U” mocuje się do podłogi i sufitu łącznikami), w miejscach odległych od siebie o 600mm. Podobnie mocuje się skrajne profile „C” do ścian już istniejących (rys. 5.2.). Pod profile „U” oraz skrajne profile „C” podkłada się taśmę uszczelniającą ze spienionego tworzywa, której zadaniem jest akustyczne uszczelnienie połączenia (rys. 5.3). Pozostałe profile „C” rozstawia się pionowo w kształtowniku „U” co 600mm (rys. 5.4). Płyty g-k są mocowane pionowo, a ich podłużne krawędzie powinny stykać się na profilach „C”. Kolejność, w jakiej płyty są mocowane, powinna być uzależniona od kierunku ustawienia słupków „C” (rys. 5.5). W zależności od oczekiwanych parametrów ścianki konstrukcję okłada się jedną lub dwiema warstwami płyt. Druga warstwa płyt musi być przesunięta w stosunku do pierwszej o 600mm. Przestrzeń między kształtownikami może być wypełniona wełną mineralną. Wpływa to korzystnie na parametry termiczne i akustyczne ścian. Wytrzymałość na zginanie. Wytrzymałość ścian na zginanie jest określana ich wytrzymałością na zastępcze obciążenie poziome, działające doraźnie na ścianę, na wysokości 1200mm od podłogi. Wytrzymałość na zginanie danego rodzaju ściany decyduje o dopuszczalnej jej wysokości dla określonego typu pomieszczeń. Rozróżnia się dwie grupy pomieszczeń Wytrzymałość, w zależności od wielkości obciążenia:

- I — 50kg/mb dla ścian działowych w pomieszczeniach mieszkalnych oraz w budynkach użyteczności publicznej niedostępnych dla zgromadzeń publicznych, do których zalicza się: pokoje biurowe, pokoje i korytarze w szpitalach, sale konferencyjne
- II — 100 kg/mb dla ścian działowych w pomieszczeniach budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na sale zebrań, wystawy, handel, w korytarzach szkolnych oraz korytarzach transportowych itp.

Dopuszczalne obciążenia

Ściany szkieletowe mogą być obciążone mocowanymi do nich przedmiotami. Przedmioty o masie nie przekraczającej 30kg można mocować do płyt g-k, tworzących okładzinę ściany, w dowolnym miejscu. Do zawieszania tych przedmiotów należy stosować odpowiednie łączniki. Należy przy tym spełnić następujące warunki:

- obciążenie jednego punktu mocowania nie może przekraczać: a—20 kg dla pojedynczej warstwy płyt gr. 12,5mm b— 30 kg dla podwójnej warstwy płyt o gr. 12,5mm
- jeżeli na jeden punkt mocowania przypada obciążenie większe niż 5kg, należy zachować odstęp nie mniejszy niż 200mm pomiędzy dwoma sąsiadującymi punktami. Przedmioty o większej masie mogą być mocowane do tego typu ścian przy spełnieniu określonych warunków:
- punkty mocowania przypadają na elementy konstrukcyjne śdany (słupki z profili „C”)
- maksymalne obciążenie Jednego punktu mocującego nie przekracza 40kg
- pozioma siła H pary sił działająca w wyniku wspornikowego obciążenia śdany nie powinna przekraczać 25kg, zaś ramię pary sił nie powinno być mniejsze niż 200mm.

5.4.1. Warunki wykonywania otworów drzwiowych i okiennych

Wykonanie otworu w ścianie np. drzwi powoduje miejscowe obniżenie jej wytrzymałości. Wskutek tego w paśmie ściany o szerokości otworu, zwiększonej o 1200mm z każdej strony, nie należy mocować żadnych urządzeń, które obdazalyby sdane dezanem wiekszym niz 30kg/mb. Jezeli konieczne jest umieszczenie urządzenia blizej otworu, nalezy stosowac speqalne konstrukcje

wsporcze, pracujące niezależnie od konstrukcji sđany.

5.4.2. Do zabudowy otworów drzwiowych można stosować typowe skrzydła drzwiowe wewnętrzne o ościeżnicach drewnianych z tworzyw sztucznych oraz metalowych

W przypadku, gdy przewiduje się zastosowanie drzwi o większym ciężarze (25kg) lub ich szerokość ma być większa niż 900mm, jak również, gdy pomieszczenie, w którym mają być zamontowane, jest stosunkowo wysokie (pow. 2,6m), słupki przy ościeżnicy należy wykonać w formie:

- wzmocnionej dodatkowymi profilami „C”
- wzmocnionej słupkami drewnianymi
- wzmocnienie przy ościeżnicy stalowej
- wzmocnionej specjalnymi kształtownikami stalowymi .

Otwieranie i zamykanie (czasem bardzo gwałtowne) drzwi powoduje wstrząsy, przenoszone z kolei na ścianę dlatego aby ograniczyć możliwość pękania zaszpacłowanych spoin okładziny g-k, należy przestrzegać następujących zasad:

- tak rozmieścić ustawienie płyt, aby 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 służące do obłożenia drugiej strony ściany powinny być mocowane mijankowo w stosunku do płyt pierwszej strony ściany
- druga warstwa płyt mocowanych po jednej stronie ściany powinna być nakładana mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy

. Izolacyjność akustyczna ścian

Ściana działowa powinna spełniać wymagania normy PN-70/B — 02151/03 pod tytułem —.Akustyka budowlana.

Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń”.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.3. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej

wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

8.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki

8.3. Wymagania przy odbiorze

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

Sprawdzeniu podlega:

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni według przedmiaru robót, kosztorysu ofertowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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

PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne

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

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe

PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dzwiekochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-B-30041:1997 Sposób gipsowy. Gips budowlany

PN-B-19403:1999 Sposób gipsowy. Pobieranie próbek

PN-B-30041:1997 Sposób gipsowy. Gips budowlany

PN-B-30042:1997 Sposób gipsowy. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych - Definicje, wymagania i metody badań

PN-B-30042:1997/AZ1:2006 Dotyczy PN-B-30042:1997 Sposób gipsowy. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-EN 1008:200 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSpec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

PN-70/B — 02151/03 Akustyka budowlana.Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń".
PN-EN 13279-2:2005 Spoiwa i tynki gipsowe. Czesc 2: Metody badan
PN-EN 13279-2:2006 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Czesc 2: Metody badan
PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia.
Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych
PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia.
Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych

10.2. **Inne dokumenty i instrukcje**

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - INSTRUKCJE PRODUCENTÓW.