

ST-A-01

ARCHITEKTURA: ŚCIANY DZIAŁOWE Z SUCHYCH TYNKÓW

CPV 45421152-4 – instalowanie ścian działowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem lekkich obudów gipsowo-kartonowych w systemie szkieletowym w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Dostosowania pomieszczeń w budynku Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie przy ul. Kazimierza Wielkiego 6 do potrzeb prowadzenia symulacji medycznych położnych”.

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.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek działowych G-K.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Płyta gipsowo – włóknowa ma homogeniczną strukturę i jest na powierzchni bezkierunkowa. Takie właściwości mechaniczne, jak wytrzymałość na zginanie, moduł elastyczności itd. są dla obydwóch kierunków płyt jednakowe. Dopasowywane elementy z płyt do suchej zabudowy wykonuje się na budowie przy pomocy piłowania przy użyciu ręcznej piły tarczowej (w przypadku spoin klejonych) lub droga zarysowania i złamania płyt (w przypadku spoin szpachlowanych). Płyty do suchej zabudowy składa się płasko na równym podłożu. Winny one być chronione przed wilgocią, a w szczególności przed deszczem. Podczas przetwarzania płyty winny być suche. Na budowie winny one być transportowane w miarę możliwości w położeniu na sztorc.

Wyszczególnienie ścian

Nienośne, wewnętrzne ściany montażowe z okładziną z płyt gipsowo – włóknowych o grubości 12,5 cm służące do podziału pomieszczeń.

Grubość ściany	125 mm
-----------------------	---------------

Opis

Ściana nienośna o dobrych właściwościach z punktu widzenia ochrony ppoż i jednocześnie spełniająca wysokie wymagania w dziedzinie izolacji akustycznej.

Ściana składa się z:

Płyty do suchej zabudowy o grubości 12,5 mm, dopuszczone atestem

Konstrukcja nośna - z profili CW i UW z ocynkowanej blachy stalowej.

Materiały izolacyjne - (np. wełna mineralna) do izolacji pustek w ścianie.

Może być stosowany tradycyjny osprzęt dostępny w sklepach specjalistycznych np. ościeżnice dla drzwi i powierzchni oszklonych, wsporniki pod urządzenia sanitarne itd.

Wskazówki do montażu:

Konstrukcja ściany montażowej winna zostać wykonana zgodnie z instrukcją obróbki płyt.

Płyty do suchej zabudowy mocuje się do profili CW przy pomocy **wkrętów systemowych** 3,9 x 30 mm.

Spoiny między płytami winny zostać wykonane jako spoiny klejone przy pomocy **kleju systemowego** lub jako spoiny szpachlowane przy pomocy **masy szpachlowej j.w.**

Dane techniczne

Poszycie	Z każdej strony podwójne	Płyty gipsowo-włóknowe	2 x 125 mm
Konstrukcja nośna	Profile z blachy stalowej *13*, ocynkowane	Ścianka z pojedynczych profili pionowych UW CW	75 x 06 75 x 06
Odstępy	Konstrukcja nośna	Maksymalny odstęp w osi między profilami CW	62,5 cm
Izolacja akustyczna	Wełna mineralna *1* Grubość 60 mm, Gęstość 60 kg/mł	R_w, R_a*3* Współczynnik izolacji od dźwięków powietrznych bez przenoszenia się dźwięku flankami	57 dB
Izolacja termiczna	Wełna mineralna Grubość 60 mm	1/Ė Współczynnik k	1,71 mł K/W 0,51 W/mł K
Wysokości ścianek *8*, maksymalnie	Strefa wbudowywania I Strefa wbudowywania II Klasa odporności ogniowej	mieszkania, hotele, biura, ... szkoły, sale wykładowe, ...	500 cm 425 cm 500 cm
Masa ściany	Odniesiona do powierzchni	Wełna mineralna o gęstości 60 kg/mł, 60 mm	71 kg/mł
Ciężary konsolowe *18*, , wsp. bezp.2	Neutralne dla konstrukcji nośnej	Kołki do płyt R 8 mm na szt Wkręty z ciągłym gwintem R 5 mm na szt.	500 N 300 N

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju robót.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zgodnie z wymogami producenta materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż.

Mocowanie do ograniczających elementów konstrukcyjnych.

Profile łączące winny być mocowane do ograniczających elementów konstrukcyjnych przy pomocy odpowiednich elementów mocujących dopuszczonych z punktu widzenia techniki przeciwpożarowej w ten sposób, aby zapewniona była stabilność poszycia ściany. Odległość między elementami mocującymi w płaszczyźnie poziomej (połączenie ze stropem i podłogą) wynosi 700 mm, w płaszczyźnie pionowej (mocowanie boczne) powinna wynosić maksymalnie 1000 mm. W przypadku nierównych ograniczających elementów konstrukcyjnych i zwiększonych wymogów z punktu widzenia fizyki budowlanej odległość między elementami mocującymi powinna ulec zmniejszeniu.

W miejscach połączenia profili łączących z ograniczającymi elementami konstrukcyjnymi należy podłożyć taśmę do izolacji krawędzi w taki sposób, aby dotrzymane zostały wymagane parametry izolacji akustycznej i ochrony przeciwpożarowej dla poszczególnych pozycji.

Dylatacje budynku powinny znaleźć swoje odbicie w poszyciu ścian. Dodatkowe dylatacje należy przewidzieć, gdy długość poszycia wymaga podziału na odcinki (np. przy długości 800 cm). Prace konieczne przy wykonywaniu dylatacji są podane również w dodatkowych pozycjach dokumentacji przetargowej.

W przypadku łączenia płyt gipsowo-włóknowych z materiałami innego rodzaju, jak np. tynkami, betonem licowym, murem, stalą, drewnianymi materiałami budowlanymi itp., należy z zasady zapewnić ich wzajemne oddzielenie. Można tego dokonać, albo stosując trwale plastyczne uszczelnienie, które może być malowane i tapetowane (trwałe przejmowanie ruchów wynoszące 20 %), albo masę szpachlową i dodatkowe taśmy klejące.

Taśmę klejącą należy przykleić do przylegającego elementu konstrukcyjnego w taki sposób, aby taśma wystawała poza powierzchnie płyty. Po stwardnieniu masy szpachlowej taśmę do klejenia należy przyciąć równo z płytą. Roboty te należy przewidzieć w cenach jednostkowych oferty, o ile nie zostały one wykazane w dodatkowych pozycjach. Specjalne połączenia powinny być przewidziane w pozycjach dodatkowych w dokumentacji przetargowej.

Izolacja pustek w ścianie / materiały izolacyjne

W razie konieczności w wybranych konstrukcjach i jeżeli zostało to podane w poszczególnych pozycjach, wszystkie wbudowywane materiały izolacyjne powinny być wybrane z uwzględnieniem np. wymogów w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej, izolacji akustycznej czy też izolacji termicznej. Nie należy używać uszkodzonych lub wilgotnych materiałów izolacyjnych.

Materiały izolacyjne powinny być ułożone na całej powierzchni w sposób zapewniający wypełnienie pustki ściany i przez ubicie zabezpieczone na trwale przed wypadnięciem lub osunięciem się. Prace te powinny być wykonane szczególnie starannie, aby zapewnić zachowanie właściwości wymaganych z punktu widzenia fizyki budowlanej.

Rozmieszczenie i mocowanie poszycia / oblicowania

Konstrukcja nośna ze stali powinna zostać pokryta jedną lub kilkoma warstwami płyt gipsowo-włóknowych o jednakowej lub różnej grubości. Wewnętrzną warstwę płyt powinno się mocować do konstrukcji nośnej ze stali przy pomocy wkrętów, a do konstrukcji nośnej z drewna przy pomocy wkrętów lub klamer. Wkręty powinny być mocowane w odległościach wynoszących 25 cm, natomiast klamry w odległościach wynoszących 20 cm.

Dalsze warstwy płyt gipsowo-włóknowych są albo mocowane klamrami do pierwszej/wewnętrznej warstwy płyt (rozstaw 15 cm) w sposób niezależny od konstrukcji nośnej (rozstaw rzędów 40 cm) tak, że spoiny przesunięte są wobec siebie o 25 cm, albo przykręcane wkrętami (odstęp 25 cm). Mogą też być mocowane bezpośrednio wkrętami do stalowej i drewnianej konstrukcji nośnej, albo klamrami do drewnianej konstrukcji nośnej. Należy przy tym przestrzegać zasady, że pionowe spoiny w płytach powinny być przesunięte względem siebie o jedną odległość między osiami.

Wykonanie spoin pionowych w poszyciu

W przypadku konstrukcji o poszyciu jednowarstwowym spoiny pionowe należy wykonać jako spoiny klejone. W przypadku konstrukcji wielowarstwowych jako spoiny klejone powinny być wykonane spoiny w warstwie zewnętrznej. Po stwardnieniu kleju do spoin w płytach gipsowo-włóknowych i po zerwaniu kleju równo z powierzchnią płyt należy spoiny i elementy mocujące zaszpachlować finalną masą szpachlową i przygotować w ten sposób powierzchnie pod malowanie. Pionowe spoiny między płytami warstwy zewnętrznej mogą zostać także wykonane jako spoiny szpachlowane według wskazówek producenta. Wszystkie prace związane ze szpachlowaniem powinno się wykonywać wtedy, gdy wilgotność końcowa płyt gipsowo-włóknowych wynosi nie więcej niż 1,5 %.

W przypadku poszycia ścian składającego się z kilku warstw płyt gipsowo-włóknowych wszystkie pionowe spoiny z wyjątkiem spoin w warstwie zewnętrznej powinny zostać wykonane przez dociśnięcie płyt do siebie. Dotyczy to także konstrukcji spełniających wymogi związane z ochroną przeciwpożarową.

Wykonanie spoin poziomych w poszyciu

Spoiny poziome osłabiają stabilność ściany i w związku z tym należy ich unikać lub ograniczać ich liczbę. Jeżeli są jednak potrzebne, należy postępować jak następuje:

- W przypadku wykonania jednowarstwowego poszycia z każdej strony ściany spoiny poziome należy wykonać jako spoiny klejone bez podkładki pod spoiną lub jako spoiny szpachlowane, pod które podłożone zostały taśmy do płyt oraz profile.
- W przypadku wykonania dwuwarstwowego poszycia, spoiny poziome pierwszej/wewnętrznej warstwy płyt powinny powstać przez dociśnięcie płyt na styk (bez klejenia lub szpachlowania), jeżeli wymagana wysokość ściany nie przekracza 80 % maksymalnej dopuszczalnej wysokości zabudowy danej ścianki montażowej z płyt gipsowo-włóknowych.
- W przypadku większych wysokości spoiny poziome dolnej warstwy płyt powinny zostać wykonane zgodnie z podanymi wyżej danymi. Spoiny poziome danej

drugiej/zewnętrznej warstwy płyt powinny być przesunięte w stosunku do dolnej warstwy płyt o 25 cm i wykonane jako spoiny klejone lub spoiny szpachlowane.

- W przypadku, gdy z każdej strony ściany wykonane zostanie poszycie składające się z trzech warstw płyt, to przy wykonywaniu pierwszej/dolnej warstwy płyt i trzeciej/zewnętrznej warstwy płyt obowiązują dane podane dla poszycia składającego się z dwóch warstw płyt. Płyty w spoinach poziomych środkowej warstwy płyt dociska się ściśle do siebie.

Otwory w poszyciu

W obrębie krawędzi otworów w poszyciu (np. drzwi, okien) między pionowymi profilami C lub łatami dachowymi należy rozmieścić dodatkowe rygle. W razie konieczności konstrukcję nośną należy usztywnić. Otwory w poszyciu przeznaczone na drzwi powinno się (ukształtować) wykonać w taki sposób, aby siły związane z użytkowaniem przenosiły się na przyległe obszary ściany np. za pośrednictwem profili połączeniowych U lub łat dachowych przymocowanych w górnej i dolnej części otworu. W przypadku poszycia ścian składającego się z jednej warstwy płyt niedopuszczalne jest powstanie styku płyt jako przedłużenie oczepów ościeżnic. W przypadku poszycia składającego się z kilku warstw płyt spoiny w poszczególnych warstwach powinny być przesunięte względem siebie. Wykonywanie otworów w poszyciach oraz dostawa i montaż niezbędnej, usztywniającej konstrukcji nośnej ujęte zostało w dokumentacji przetargowej w pozycjach dodatkowych.

Podczas składania oferty należy uwzględnić, że montaż poszycia ścian z płyt gipsowo-włóknowych nie może być prowadzony w sposób ciągły. Po wykonaniu konstrukcji nośnej z reguły na budowie najpierw wbudowuje się kompletne instalacje do pustych przestrzeni w ścianach. Dopiero po zakończeniu tych prac możliwe jest układanie/wkładanie izolacji w puste przestrzenie w ścianie, a następnie wykonywanie poszycia z płyt gipsowo-włóknowych na konstrukcji nośnej.

Na wstępie należy zarysować przebieg ściany na posadzce, stropie i ścianie (uwzględnić otwory drzwiowe itd.). Następnie należy przy pomocy taśm uszczelniających (np. z wełny mineralnej) przymocować profile ścienne U do podłogi i do stropu, a profile ścienne C do ścianek bocznych. Potem należy przyciąć profile ścienne C na odpowiednią długość, wsunąć je do profili U i dopasować je na odległość ok. 62,5 cm. Należy zwracać uwagę, aby montaż w pionie był prawidłowy. Przy otworach drzwiowych i powierzchniach przeszklonych należy w zależności od ich wielkości, rodzaju i wykonania przewidzieć usztywniające elementy wbudowywane.

Należy wykonać poszycie jednej strony ściany przy użyciu płyt do suchej zabudowy o grubości 12,5 mm. Pionowe spoiny między płytami należy wykonać jako spoiny klejone albo spoiny szpachlowane. Spoinę klejoną należy wykonać przy użyciu kleju (najlepiej w zastosowanym systemie) zgodnie z instrukcją używania kleju. W przypadku spoiny szpachlowanej należy uważać na to, aby zachowana została rozwartość spoin wynosząca 5 – 7 mm (lub 0,5 x grubość płyty). Szpachluje się przy pomocy masy szpachlowej (najlepiej w zastosowanym systemie) bez zbrojenia spoiny zgodnie z instrukcją używania masy szpachlowej. Preferuje się wykonywanie poziomych spoin poprzecznych jako spoin klejonych bez podkładki zgodnie z instrukcją używania masy szpachlowej. Przy wykonywaniu poziomych spoin poprzecznych należy przy ścianach o wysokości 250 cm podłożyć pod spoinę paski płyty lub płyty.

Płyty należy mocować do profili ściennych C wyłącznie wkrętami w zastosowanym systemie 3,9 x 30 mm. Należy zachować odległość 25 cm. Następnie należy wbudować instalacje oraz w puste przestrzenie między płytami włożyć izolację (ubijając izolację zabezpieczamy się przed jej wypadnięciem). Na leżącej drugiej stronie ściany należy w opisany wyżej sposób wykonać poszycie przy użyciu płyt do suchej zabudowy o grubości 12,5 mm. Styki między płytami winny być rozmieszczone osiowo.

Następnie zgodnie w wyżej przytoczonymi danymi szpachluje się wszystkie spoiny klejone lub szpachlowane oraz elementy mocujące przy pomocy masy szpachlowej (j.w.) lub masy szpachlowej finalnej (j.w.), zgodnie z instrukcją używania masy szpachlowej. Pod połączenia z maszynowymi elementami konstrukcyjnymi lub z materiałami innego rodzaju przed szpachlowaniem przy pomocy masy szpachlowej należy podłożyć taśmę rozdzielającą. Jeżeli nie są stawiane żadne wymagania w odniesieniu do ochrony przeciwpożarowej, to połączenia mogą zostać wykonane w sposób trwale elastyczny. Spoiny dylatacyjne w bryle budynku powinny mieć w tym samym miejscu swój odpowiednik w konstrukcjach ścian z płyt gipsowo – włóknowych. Odstęp między szczelinami dylatacyjnymi nie powinien przekraczać 800 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości materiałów.

- a) przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem,
- b) wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości przez producenta - powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,
- c) materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,
- d) nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm,
- e) nie należy stosować materiałów przeterminowanych,
- e) wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu (przedmiaru) z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera).

8. ODBIÓR ROBÓT

Sufity podwieszane i ścianki działowe z płyt g-k, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później będzie niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: stanu podłoża, jakości zastosowanych materiałów, jakości i dokładności wykonania stelaży. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badanie końcowe tynków i ścianek z płyt g-k należy

przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie: zgodności ich wykonania z dokumentacją robót tynkowych (projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych, prawidłowości przygotowania podłoża, sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt, sprawdzenie prawidłowości wykończenia suchych tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny ściennej z sufitem, sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków grubości tynku, wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku, Odbiór gotowych tynków i ścianek z płyt g-k następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany i spec. techn. wyk. i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza. Tynk powinien być odebrany, jeżeli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² tynków i ścianek wykonanych zgodnie z zamówieniem i uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Instrukcja producenta
- PN-B-02151-3:2015-10 – „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach - Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania."
- PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2008 – „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych."
- PN-EN 12354-1:2017-10 – „Akustyka budowlana. Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów Część 1: Izolacyjność od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami."
- PN-EN 13501-2:2016-07 – „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej"
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych