

DZIAŁ B-09 ŚCIANY DZIAŁOWE I OKŁADZINY ŚCIENNE Z PŁYT NA BAZIE GIPSU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru całości Robót związanych ze ścianami działowymi i okładzinami ścian wewnątrz obiektu z płyt na bazie gipsu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z budową następujących elementów:

- ściany działowe pomiędzy pomieszczeniami;
- zamknięcia instalacji w pomieszczeniach sanitarnych;
- obudowy instalacji;
- inne drobne zamknięcia z płyt na bazie gipsu.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Nadzór Inwestorski.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć dane i wyniki badań użytych materiałów oraz jest zobowiązany przedłożyć atesty, aprobaty, certyfikaty, itp. na użyte materiały.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań oraz zobowiązany jest przedstawić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do zatwierdzenia przez Nadzór Inwestorski Dokumentację Warsztatową łącznie ze schematami montażu konstrukcji na budowie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w

normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowany materiał okładzinowy

Należy stosować następujące grupy materiałowe:

2.2.1. Ściany działowe pomiędzy pomieszczeniami

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian działowych wykonanych na konstrukcji stalowej z dwuwarstwowym poszyciem płytą gipsowo-kartonową. Wypełnienie między konstrukcją stanowi wełna mineralna szklana lub skalna. Łączna grubość ściany wynosi 150 mm.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją techniczną jest do wykonania lekkich ścian działowych, które mogą być stosowane, jako nienośne ściany wewnętrzne mogące jednocześnie pełnić funkcje ściany oddzielenia pożarowego zgodnie z Aprobata Techniczną ITB. Ściany wykonane z wyspecyfikowanych materiałów spełniają warunki izolacji akustycznej z uwzględnieniem przenoszenia bocznego R'_{A1} według wymagań normy oraz posiadają deklarację środowiskową według EN 15804 i zgodnie z ISO 14025.

Ściana działowa o podwyższonej izolacyjności akustycznej z obustronnym, podwójnym poszyciem płytą akustyczną gipsowo-kartonową typu A, wykonana na konstrukcji z profili stalowych CW 100 o przekroju asymetrycznym o nominalnej grubości 0,6mm, które posiadają półki sprężynujące ze zmianą poziomu o 3mm. Profile CW posiadają poprzeczne półki odginane do wewnątrz profilu, ułatwiające przykręcenie płyty. Obwodowo ściana wykonana jest z profili UW100 mocowanych do stropu nie rzadziej niż 1000mm. Profile posiadają półki o wysokości 40mm o nominalnej grubości 0,55mm. Profile CW/UW 100 posiadają powłokę całościowo ryflowaną przestrzennie min. 1 mm z przetłoczeniem centrującym połączenie płyt. Konstrukcję ściany należy wypełnić całościowo na szerokości profilu wełną mineralną szklaną lub skalną o gęstości 14-60 kg/m³.

Materiał

Poszycie ściany stanowi niebieska akustyczna płyta gipsowo-kartonowa gr. 2x12,5mm. Płyta posiada zmodyfikowany w składzie rdzeń gipsowym, o podwyższonych właściwościach tłumiących, klasę reakcji na ogień A2-s1-d0. Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N. Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964.

Płyta charakteryzuje się poniższymi parametrami:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25$ W/(m*K)
- gramatura kartonu: $220 < G \leq 320$ (g/m³)
- krawędź typu KS (odmiana płaska) o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty
- zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1
- współczynnik oporu dyfuzyjnego: 10
- wskaźnik pochłaniania dźwięku: 0,10
- waga płyty 12,0kg/m² dla zapewnienia właściwej izolacyjności akustycznej systemu.

Ściana charakteryzuje się następującymi parametrami:

- klasa odporności ogniowej REI60 (ściana może stanowić element oddzielenia przeciwpożarowego);
- izolacyjność akustyczna: $R_w = 64$ dB, $R_{A1} = 62$ dB,
- izolacyjność akustyczna R'_{A1} w zależności od masy przegród sąsiadujących wynosi: 55dB w budynku ciężkim, 51dB w budynku średnim oraz 47dB w budynku lekkim,
- wysokość maksymalna 6500 mm,

- grubość zabudowy 150 mm,
- masa około 54 kg/m².

Konstrukcja:

profil stalowy CW 100:

- o nominalnej grubości 0,6mm,
- wysokości półki 51/48 mm,
- szerokości 98,8mm ,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

profil stalowy UW 100:

- o nominalnej grubości 0,55mm,
- wysokości półki 40 mm,
- szerokości 100 mm ,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

2.2.2. Ściany zamykające instalacje, pozostałe ściany

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian wykonanych na konstrukcji stalowej z dwuwarstwowym poszyciem płytą gipsowo-kartonową. Wypełnienie między konstrukcją stanowi wełna mineralna szklana lub skalna. Łączna grubość ściany wynosi 150 mm.

Material

Maksymalny rozstaw słupków CW100 wynosi 60 cm. Dwustronne poszycie ściany stanowią dwie warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo.

- a. płyta gipsowo-kartonowa z licem w szarym kolorze o białym kolorze rdzenia:
 - grubości 12,5 mm
 - szerokości 1200 mm
 - klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0
 - wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >210 N, kierunek wzdłużny >550 N
 - płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, zgodnie z PN-EN 13964
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,25$ W/(m*K)
 - gramatura kartonu: $220 < G \leq 320$ (g/m³)
 - krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na dwóch krawędziach płyty
 - zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1
- b. konstrukcja
 - profil stalowy CW 100:
 - o nominalnej grubości 0,6mm,
 - wysokości półki 51/48 mm,
 - szerokości 98,8mm ,
 - powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
 - powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
 - grubości po ryflowaniu min. 1mm.
 - profil stalowy UW 100:
 - o nominalnej grubości 0,55mm,
 - wysokości półki 40 mm,
 - szerokości 100 mm ,

- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

Uwaga:

- należy bezwzględnie przestrzegać zasady stosowania wyrobów wybranego i tylko wybranego systemu lub wyrobów dopuszczonych przez system dla całości zabudów w obiekcie;
- mieszanie produktów różnych systemów jest niedopuszczalne;
- należy stosować tylko materiały wolne od wad i uszkodzeń.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z okładzinami ściennymi należy stosować:

- jedynie sprzęt dopuszczony przez system lub przez wytwórcę;
- bądź inny sprzęt zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

3.3. Sprzęt pomocniczy

Do wykonania Robót związanych z wykonaniem okładzin należy stosować:

- rusztowania systemowe, w ilości pozwalającej na swobodną pracę na całej długości płaszczyzny okładziny; nie dopuszcza się pracy w „segmentach”, dotyczy to wszystkich elementów wykonywanych części obiektu;
- inny sprzęt wskazany przez systemodawcę.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały bezwzględnie należy przewozić w opakowaniach fabrycznych na paletach, w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie oraz w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania oraz materiału, który uległ zawilgoceniu.

Materiał winien znajdować się w opakowaniu fabrycznym lub warsztatowym do czasu jego wbudowania.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady realizacji Robót

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie obiektu będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 15 m² dla

każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać, próbne kładzenie każdego z przewidzianych okładzin. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

W próbie należy zawrzeć wszystkie tzw. miejsca trudne, które wymagają dodatkowych akcesoriów i akceptacji detali, w szczególności miejsca styku z instalacjami i ze stolarką aluminiową oraz innymi okładzinami.

5.3. Przygotowanie Robót

Przed przystąpieniem do Robót należy dokładnie sprawdzić kompletność zakrywanych instalacji, ich poprawność ułożenia i prawidłowość wyprowadzeń. Należy sprawdzić prawidłowość zamontowania stelaży pod urządzenia sanitarne.

Należy:

- uwzględnić i stosować rysunek podziałów ścian z okładziną wewnętrzną zgodnie z Dokumentacją Projektową;
- uwzględnić wszystkie połączenia ścianek pomiędzy sobą, ze ścianami betonowymi i murowanymi, z sufitami betonowymi oraz z wykończonymi podłogami;
- w przypadku połączeń ze stropami lub podciągami zwracać uwagę na to, aby uginane elementy budowlane nie przenosiły sił na ściany z okładziną wewnętrzną.

Ponadto:

- przed rozpoczęciem montażu pomieszczenia muszą być zupełnie suche;
- przed, w czasie i po zakończeniu montażu należy utrzymywać stałą temperaturę o wartości minimalnej 15° C i wilgotność w granicach 20% do 40%;
- nie wolno montować płyt zanim wilgotność elementów murowanych i betonowych nie zmniejszy się do dopuszczalnego poziomu.

5.4. Montaż ścian

5.4.1. Dane ogólne

ściana powinna być wykonana zgodnie z Dokumentacją Projektową, uwzględniając wymagania przepisów budowlanych; należy zapoznać się ze szczegółową instrukcją Producenta.

5.4.2. Konstrukcja

szkielet nośny ścian składa się z profili ryflowanych stalowych zimnogiętych o podwyższonej sztywności: pionowych słupków – profili CW 100 w rozstawie co 60 cm wstawianych w kształtowniki poziome – profile UW. W stykach profili z elementami konstrukcyjnymi budynku stosuje się taśmę uszczelniającą z polietylenu spienionego o min. grubości 3 mm. Taśma na całym obwodzie ściany, tj. wzdłuż profili obwodowych CW – pionowych i UW - poziomych na połączeniach ma szczelnie przylegać do siebie (ułożona na styk) oraz na całej długości szczelnie dolegać do podłoża i profili (brak widocznych "gołym okiem" prześwitów między taśmą, a profilami i podłożem).

5.4.3. Izolacja

Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o grubości 50 mm, gęstości 14-60 kg/m³ oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna winna spełniać wymagania normy PN-EN 13162.

Zaleca się stosowanie płyt o szerokości zapewniającej montaż izolacji bez połączeń pionowych między słupkami i wysokości równej długości handlowej. Izolacja musi przylegać na całej szerokość między słupkami, tj. musi stanowić szczelne wypełnienie przestrzeni między środkami profili CW. Niedopuszczalnym jest stosowanie "docinków" z płyt lub mat wełen mineralnych w taki sposób aby występowało ich połączenie pionowe między dwoma sąsiednimi słupkami. Wełna musi być szczelnie ułożona na wysokości ściany, tj. niedopuszczalne są widoczne "gołym okiem" niewypełnione szczeliny na poziomych

połączeniach między końcami płyt lub mat z wełen mineralnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne wypełnienie przestrzeni między półkami górnego i dolnego profilu UW. Zaleca się stosowanie wełny mineralnej, której osiadanie tj. zmiana wysokości wełny w czasie nie wpływa na jakość przegród.

5.4.4. Montaż płyt

Pierwsze warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 750 mm. Drugie warstwy płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 35 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 250 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1.

5.4.5. Szpachlowanie połączeń między płytami

Do wykonywania połączeń między wszystkimi warstwami poszycia płytami gipsowymi lub gipsowo - kartonowymi oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie ścian działowych musi być stosowana gipsowa masa konstrukcyjna wykonana z gipsu Alfa. Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowymi lub gipsowo - kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka" i papierowa) oraz taśma papierowa i z włókna szklanego tzw. fizelina.

W ścianach z płytami gipsowymi lub gipsowo-kartonowymi o określonej klasie odporności ogniowej połączenia między płytami oraz wszystkie połączenia narożne i obwodowe powinny być wypełnione systemową, konstrukcyjną masą szpachlową we wszystkich warstwach poszycia.

W celu uzyskania najwyższego standardu wykonania połączeń zachodzi konieczność zaszpachlowania całej powierzchni płyt. W tym celu należy stosować specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania.

Uwaga:

Roboty należy powierzyć Wykonawcy posiadającemu duże doświadczenie w realizacji podobnych zamierzeń oraz posiadającemu odpowiednie referencje obiektowe.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości Robót budowlanych

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz zgodności z projektowanymi wymiarami;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji.

Ponadto:

- odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 na długości 3 m;

- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3,5 mm na wysokości;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Dokumentacji Projektowej nie większe niż 2 mm na 1 m.

Dodatkowo:

- szczególną uwagę należy zwrócić na dokładność wykonania przewidzianej w Dokumentacji Projektowej dylatacji pomiędzy płaszczyzną ściany i płaszczyzną stropu oraz odpowiedniego jej wypełnienia;

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- tyczenie i montaż podkonstrukcji;
- montaż izolacji akustycznej i montaż instalacji wewnętrznych ścian;
- montaż płyt, stosowane łączniki;
- impregnację miejsc cięcia i wykończenie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 m kwadratowy (1m²) ściany działowej i obłożonej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

8.2. Częściowy odbiór Robót

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do Robót wykończeniowych (malarskich). Jeżeli odbiór odbywa się po dłuższym okresie czasu od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

8.3. Końcowy odbiór Robót

Odbiór Robót okładzinowych winien nastąpić po wykonaniu prac wykończeniowych, malarskich, okładzinowych, itp. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

Roboty będą odbierane łącznie z ułożonymi instalacjami oraz łącznie z przejściami technologicznymi, w tym pożarowymi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1m² wykonania powierzchni ściany i powierzchni okładanej obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- przygotowanie i sprawdzenie podłoża oraz zagruntowanie podłoża;

- wykonanie prefabrykatów w warsztacie;
- wykonanie dylatacji i zamknięć rozdzielających inny materiał wykończeniowy płaszczyzn;
- wykonanie stelaży i innych przewidzianych lub wymaganych podkonstrukcji,
- wykonanie prowadnic i innych elementów gwarantujących najwyższą jakość okładzin;
- wypełnienie wełną skalną akustyczną;
- montaż płyt gipsowo – kartonowych;
- montaż elementów prefabrykowanych warsztatowo;
- wykończenie płaszczyzn okładzin;
- ręczne wykończenie miejsc trudnodostępnych;
- wywóz opakowań;
- zabezpieczenie do czasu odbioru końcowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|----------------------|---|
| 1. PN-72/B 10122 | Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. PN-B-19401 :1996 | Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne |
| 3. PN-B-79405:1997 | Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych |
| 4. PN-B-79406:1997 | Wymagania dla płyt warstwowych gipsowo – kartonowych |
| 5. PN-B-02151-3:1999 | Akustyka badana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna |