

ST – 1.14.	<i>Ściany działowe i sufity podwieszane z płyt gk</i>	I
------------	---	---

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### ST – 1.14. ŚCIANY DZIAŁOWE I SUFITY PODWIESZANE Z PŁYT GK

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:  
45262650-2 – Roboty w zakresie okładania

ST – 1.14.	Ściany działowe i sufity podwieszane z płyt gk	2
------------	--	---

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>2. MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>3</b>
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>3</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>3</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>10</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>11</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>11</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>11</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>11</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian działowych oraz sufitów podwieszanych z płyt gk w ramach zadania pn.:

**Termomodernizacja budynku i podniesienie warunków przeciwpożarowych  
budynku Żłobka Miejskiego przy ul. Letniej 7 w Złotoryi w ramach zadań pn.  
„Aktywny Maluch 2022-2029” oraz „Termomodernizacja obiektów użyteczności  
publicznej”**

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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 SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek oraz sufitów podwieszanych z płyt gk.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i specyfikacją techniczną ST – 0.0.

### **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**

Materiały zgodnie z dokumentacją projektową i wybranym systemem suchej zabudowy.

## **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

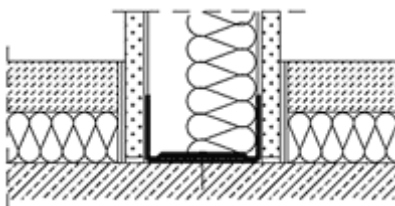
## **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

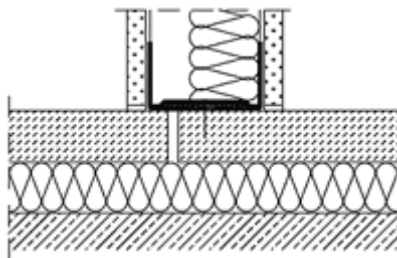
### **5.1. Montaż ścian**

Na podstawie projektu wytycza się na podłodze, ścianach i suficie przebieg ściany, zaznaczając ewentualne otwory drzwiowe. Następnie przystępuje się do wykonania połączeń obwodowych ściany działowej. Połączenie z podłogą i stropem wykonuje się, używając profili UW. W połączeniach ścian działowych ze stropami i ścianami bocznymi należy stosować taśmy uszczelniające. Taśmę przykleja się do profili UW, które następnie układa się ściśle przy podłodze i suficie.



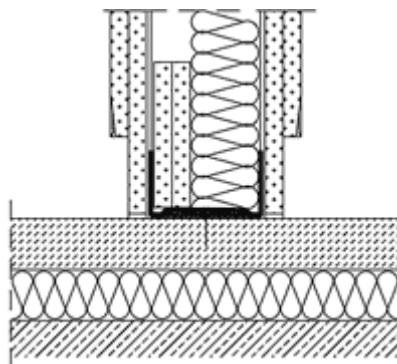
Połączenie ściany działowej z jastrychem pływającym na stropie pełnym. Rozdzielenie jastrychu i warstwy izolacji ogranicza wzdlużne przenoszenie dźwięków przez podłogę.

Potem mocuje się je kołkami rozporowymi w odstępach nie większym niż 1000 mm. Konstrukcję ściany działowej ze ścianami konstrukcyjnymi łączy się w taki sam sposób, stosując profile CW. Profile pionowe CW powinny być przymocowane do ścian co najmniej w trzech punktach, ale odległość między punktami zamocowania nie powinna być większa niż 1000 mm. Połączenie profili CW ze ścianą również musi być uszczelnione taśmą. Wstawia się je otwartą stroną w kierunku montażu, w rozstawie osiowym maksimum 600 mm i dokładnie pionuje. Powinny one wchodzić w górny profil UW na głębokość 20 mm.



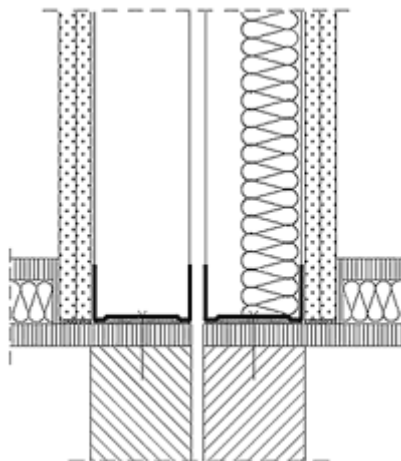
Połączenie ściany działowej z jastrychem pływającym na stropie pełnym. Szczelina dylatacyjna w jastrychu poprawia izolacyjność akustyczną połączenia, ogranicza wzdlużne przenoszenie dźwięków przez podłogę.

Profile CW mogą być rozmieszczone gęściej (co 200, 400 mm), jeżeli wymaga tego konstrukcja (wysokość ściany, rodzaj okładziny, np. płytki ceramiczne). Drzwi w ścianie działowej montuje się na konstrukcji wykonanej z normalnych profili CW, ale pod warunkiem, że jej maksymalna wysokość wynosi 260 cm, maksymalna szerokość skrzydła drzwi 88,5 cm, a ciężar skrzydła drzwiowego nie przekracza 25 kg. Jeżeli jeden z tych warunków nie jest spełniony, to wówczas jako słupki konstrukcyjne do montażu ościeżnicy należy zastosować profile usztywniające UA. Łączy się je ze stropami podłogi i sufitu za pomocą kątowników drzwiowych.



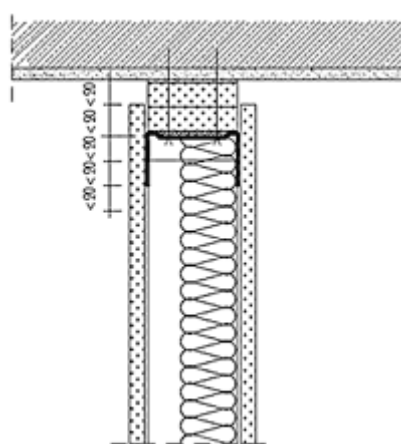
Opłytowanie zredukowane w strefie cokołu. Aby poprawić izolacyjność akustyczną tego fragmentu ściany, wewnątrz szkieletu należy ułożyć paski płyt g-k.

Dolny profil UW w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi jest przytwierdzony do podłoża kołkami rozporowymi, a między ościeżnicami powinien być wycięty. Jako nadproże stosuje się profil UW. Okładanie konstrukcji ściany należy rozpocząć od płyty pełnej szerokości (1200 mm). Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa powinna być przykręcana co 75 cm. Należy także pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą. Do mocowania ostatniej warstwy stosuje się wkręty w rozstawie co 25 cm. Po opłytowaniu pierwszej strony ściany i ułożeniu instalacji elektrycznej lub sanitarnej między profilami trzeba umieścić wełnę bazaltową lub szklaną i zabezpieczyć ją przed osunięciem.



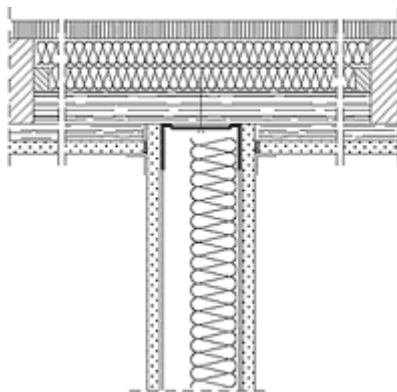
Połączenie ściany działowej z podłogą na drewnianym stropie belkowym. Połączenie z suchym jastrychem pływającym.

Pokrycie drugiej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty szerokości 60 cm, aby wzajemne przesunięcie spoin płyt z obu stron było równe odległości między profilami CW. Niedopuszczalne jest krzyżowanie się styków. Połączenia między płytami nad otworem drzwiowym muszą być odsunięte od krawędzi drzwi na minimum 15 cm. W ścianach działowych instalację kablową układa się w przestrzeni wewnętrznej ściany. Profile słupkowe, przez które prowadzi się instalację, kablową są nacięte w kształcie litery H. Należy stosować przewody w podwójnej izolacji (typ YDY). Puszki elektryczne mocuje się bezpośrednio w płycie. Profile przyłączeniowe UW i CW mocuje się po obwodzie konstrukcji za pomocą standardowych elementów mocujących (np. kołkami rozporowymi) w rozstawie 100 cm. Wkręty muszą mieć ostry, twardy czubek. Łączniki muszą być zabezpieczone przed korozją. Wkręty do mocowania płyt gipsowo-kartonowych mają specjalnie ukształtowany łeb, który podczas wkręcania nie przecina kartonu.



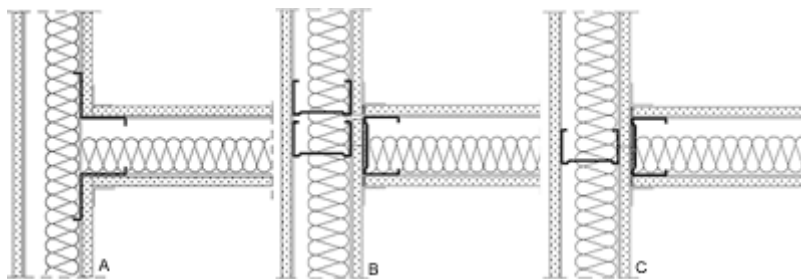
Połączenie przesuwne ściany ze stropem pełnym.

Jest to bardzo ważne dla prawidłowego wykonania poszycia ściany. Wkręty powinny mieć odpowiedni gwint - inny do drewna i inny do metalu. Wkręty do mocowania płyt do metalu są dostępne w dwóch rodzajach: TN - cienkie, szybkiego montażu, TB - grube (czubek z borem). Długość wkrętu musi być o 10 mm większa od grubości przykręcanych płyt. W szkielecie drewnianym, ze względu na wymagane minimalne zagłębienie w drewnie, wkręt musi być dłuższy o 20 mm.



Połączenie ściany ze stropem drewnianym. Przerwanie opłytkowania stropu, zastosowanie desek wypełniających w pustce oraz wełny mineralnej.

Połączenia między ścianami działowymi



Połączenia pomiędzy ścianami działowymi

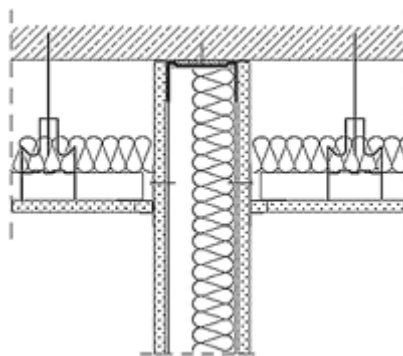
a - za pomocą profili LW. Ma mniejszą sztywność na zginanie, ale lepszą izolacyjność akustyczną

b - za pomocą profili CW. Ma większą sztywność na zginanie, ale pogarsza się izolacyjność akustyczna w porównaniu z rozwiązaniem, w którym zastosowano profile LW. Aby ograniczyć wzdlużne przewodzenie dźwięków, należy wykonać szczelinę dylatacyjną w opłytkowaniu ściany, do której dołącza się drugą przegrodę.

c - z opłytkowaniem ciągłym. Połączenie to może być stosowane tylko przy niskich wymaganiach akustycznych

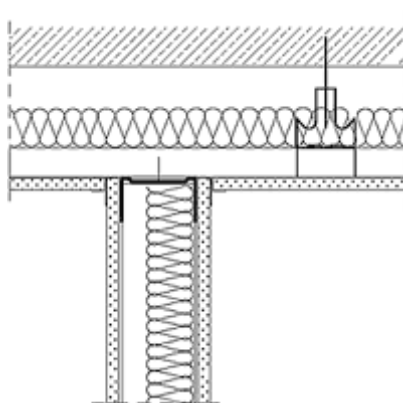
## 5.2. Połączenia obwodowe ścian

Połączenia ścian działowych z podłogami na stropach pełnych i belkowych drewnianych. Ze względu na izolacyjność akustyczną najkorzystniej jest połączyć ścianę z podłożem, gdy jastrych jest wykonany po zakończeniu montażu ściany. Dzięki temu zostają przecięte boczne drogi przenoszenia dźwięków. Jeżeli osadza się ścianę na jastrychu pływającym, dla zachowania dźwiękoszczelności, należy w trakcie wykonywania jastrychu zrobić w nim dylatację. Dylatacja nie powinna przebiegać w osi ściany, ale obok niej, aby dolny profil można było poprawnie zamocować do jastrychu.



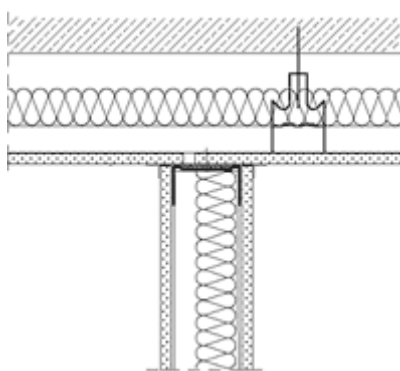
Połączenie ściany z sufitem podwieszonym. Doprowadzenie ściany do stropu konstrukcyjnego. Konstrukcja nad stropem podwieszonym tworzy ciągłą przepłonę akustyczną.

Izolacyjność akustyczną i właściwości przeciwogniowe ściany działowej pogarsza redukcja opłytywania w strefie cokołu np. na wyłożenie wykładziny podłogowej lub ułożenie listew przypodłogowych. Jeżeli konieczna jest redukcja opłytywania, to ubytek izolacyjności akustycznej można zrekompensować, montując wewnątrz ściany działowej paski płyty g-k. Na drewnianych stropach belkowych (często dla zmniejszenia ich ciężaru) stosuje się pływające, suche jastrychy. Usytuowanie ściany bezpośrednio na suchym jastrychu pogarsza izolacyjność akustyczną ściany. Jeżeli jest to możliwe, należy dążyć do rozdzielenia całego stropu belkowego. Ze względów przeciwpożarowych korzystne jest sytuowanie ścian bezpośrednio na belkach stropowych. Jeżeli połączenia ścian wypadają między belkami, zaleca się zaprojektować dodatkową belkę. W pustce stropu należy umieścić przepłonę absorpcyjną, np. z wełny mineralnej.



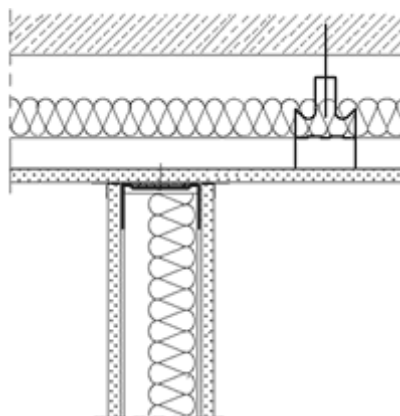
Połączenie ściany z sufitem podwieszonym. Ściana jest doprowadzona do konstrukcji nośnej sufitu, a opłytywanie sufitu jest przerwane, co ogranicza wzdłużne przenoszenie dźwięków.

Połączenia ścian działowych ze stropami pełnymi i drewnianymi stropami belkowymi. Jeżeli obliczeniowa strzałka ugięcia  $f > 10$  mm, to połączenia ścian działowych ze stropami pełnymi wykonuje się jako przesuwne. W tych wypadkach między górną krawędzią opłytywania i dolną krawędzią stropu musi być wykonana szczelina dylatacyjna, wielkości odpowiadającej strzałce ugięcia stropu. Przy starannym wykonaniu szczeliny ubytki izolacyjności akustycznej są niewielkie. Według wymagań przeciwpożarowych szczelina dylatacyjna nie może przekraczać 20 mm. Szerokość pasków płyt musi odpowiadać szerokości profilu połączeniowego UW. Całkowitą grubość pasków określa się poprzez dodanie wartości obliczeniowej strzałki ugięcia (lub dopuszczalnej szczeliny dylatacyjnej) i minimum 20 mm.



Połączenie ściany z konstrukcją nośną sufitu podwieszonego. Aby ograniczyć wzdlużne przenoszenie dźwięków, należy wykonać szczelinę dylatacyjną w opłytowaniu sufitu.

Profile słupowe CW należy skrócić o wymiar szczeliny dylatacyjnej. Profile te powinny wchodzić na co najmniej 15-20 mm w profil połączeniowy UW. Aby zapewnić przesuw profili CW w profilu połączeniowym UW, opłytowanie może być przykręcone tylko do profili słupów CW, w odległości 20 mm poniżej stopek profili UW. Na wolnych krawędziach płyt można zamocować półnałożnik aluminiowy, a następnie go zaszpachlować. Jeżeli  $f < 10$  mm profile CW należy przed wstawieniem w profil UW skrócić o około 10-20 mm. Trzeba także zwrócić uwagę na odpowiednie uszczelnienie połączenia (szczegółowe informacje na rysunkach). Przy wykonywaniu połączenia ściany działowej z drewnianym stropem belkowym dobrze jest przedzielić opłytowanie sufitu w obszarze połączenia, dzięki czemu uzyskuje się poprawę izolacyjności akustycznej.



Połączenie ściany z konstrukcją nośną sufitu podwieszonego. Opłytowanie sufitu jest ciągłe. Takie rozwiązanie można zastosować w pomieszczeniach o niskiej klasie wymagań akustycznych.

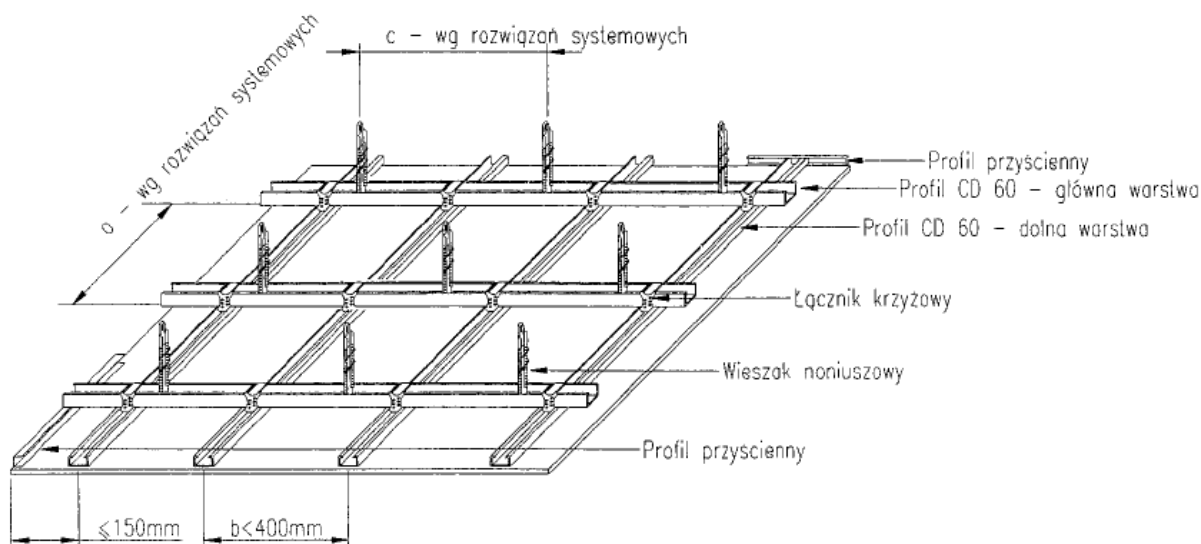
Jeszcze korzystniej jest doprowadzić ścianę bezpośrednio do belki stropowej, zarówno ze względu na akustykę, jak i ochronę przeciwpożarową. W przestrzeni nad sufitem - dla poprawy dźwiękochłonności wzdlużnej - należy w każdym wypadku zaprojektować warstwę wełny mineralnej grubości co najmniej 50 mm.

### 5.3. Montaż sufitów podwieszanych

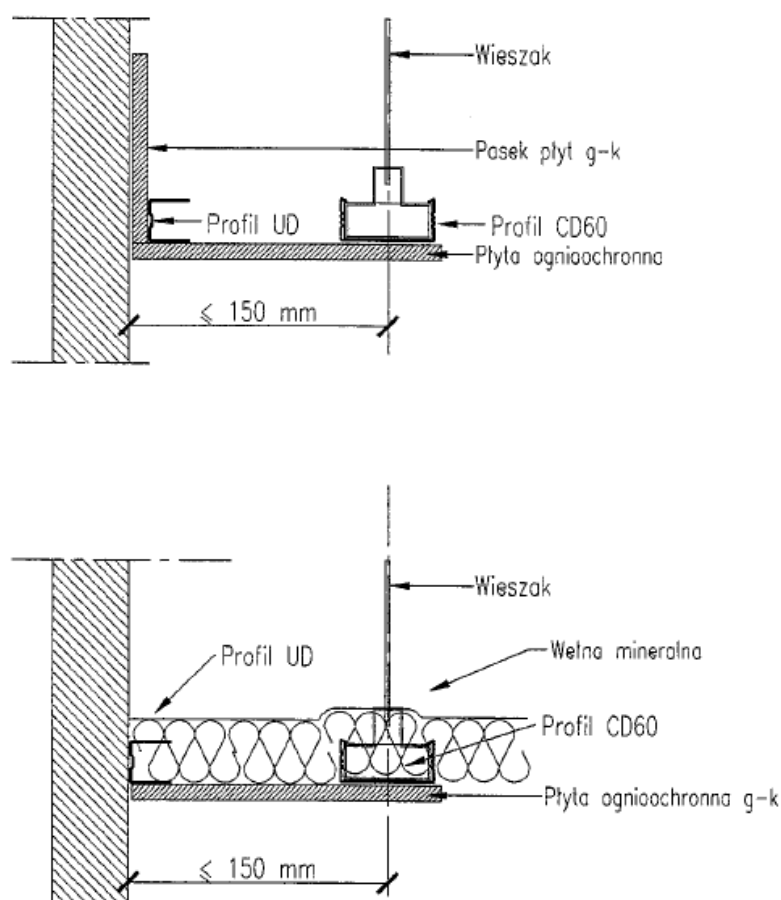
1. Konstrukcje sufitu podwieszonego należy wykonać zgodnie z klasyfikacją ogniową lub aprobatą techniczną oraz instrukcją dostawcy systemu.
2. Wszystkie styki obwodowe, pomiędzy poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych sufitów podwieszonych a powierzchnią istniejących ścian, muszą być uszczelnione przy pomocy systemowej gipsowej masy szpachlowej.
3. W konstrukcji sufitów podwieszonych ruszt z profili „CD 60” należy tak mocować aby uwzględnić rozszerzalność cieplną profili przy nagrzewaniu. Pomiędzy końcem profilu „CD 60” (zamocowanym w profilu „UD” lub na nim opartym) a ścianą powinna pozostać



- szczelina o szerokości od 0,5 – 1 cm. Brak szczeliny spowoduje przedwczesne zniszczenie konstrukcji sufitów w trakcie pożaru.
4. Złącza płyt w każdej warstwie powinny być szpachlowane systemową masą gipsową zaś na złączach ostatniej warstwy stosuje się dodatkowo taśmę zbrojącą.
  5. Przejścia instalacyjne mogą być wykonywane tylko zgodnie z aprobatą techniczną. Każde miejsce przejścia instalacji musi posiadać nie mniejszą odporność ogniową niż sufit przez który dana instalacja jest prowadzona.
  6. Dopuszcza się przeprowadzenie przez konstrukcję sufitu podwieszonego o określonej odporności ogniowej pojedynczych przewodów elektrycznych. Otwór z przewodem należy dokładnie uszczelnić systemową gipsową masą szpachlową (średnica otworu nie może być większa niż 10 mm).
  7. Przy wykonywaniu poszycia sufitów podwieszonych posiadających określoną odporność ogniową należy płyty g-k mocować poprzecznie w stosunku do „nośnej” warstwy profili „CD 60” (profile nośne są prostopadłe do osi płyt).
  8. Należy stosować tylko takie kłapy rewizyjne, których odporność ogniowa nie jest mniejsza od odporności ogniowej sufitu.
  9. Przy układaniu wełny mineralnej w sufitach podwieszonych z określoną odpornością ogniową nie można stosować ścinek i małych kawałków wełny mineralnej.
  10. Do podwieszania konstrukcji sufitów o określonej odporności ogniowej powinno się używać wieszaków noniuszowych.
  11. W sufity nie mogą być wbudowane elementy nie wymienione w klasyfikacji ogniowej a także nie mogą być one obciążone innymi elementami budowlanymi, dekoracyjnymi lub instalacyjnymi itp. Płyty g-k mocuje się do profili warstwy dolnej (nośnej) za pomocą specjalnych blachowkrętów o długości większej o 10 mm od grubości łączonych elementów. Rozstaw blachowkrętów mocujących ostatnią (zewnątrzną) warstwę płyt g-k do profilu „CD” wynosi maksymalnie 17cm.



Rys. 1 Układ sufitu podwieszanego z płyt gipsowo-kartonowych



Rys.2 Schematy połączeń sufitu ogniochronnego z płyt gipsowo-kartonowych ze ścianą

W przypadku poszycia wielowarstwowego pierwsze warstwy (wewnętrzne) płyty g-k mogą być mocowane blachowkrętami rozstawionymi maksymalnie co 40 cm. Styki poprzeczne w obrębie jednej warstwy winny być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. Styki podłużne jak i poprzeczne w kolejnych warstwach poszycia mogą być przesunięte względem siebie o minimum 40cm. Ruszt sufitu musi być wykonany z profili z blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 0,60 lub 0,55 mm, a okładziny z płyt GKF lub GKFI.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Wykonanie robót

Należy prowadzić bieżącą kontrolę wykonywania poszczególnych robót zgodnie z wytycznymi podanymi w punkcie 5 specyfikacji.

### 6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawcy wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 0.0. „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Odbiór podłoża**

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.2. Odbiór ścianek działowych**

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III i gładzi od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ściany i sufity podwieszane z płyt gk**

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wytrasowanie miejsc montażu,
- zamocowanie kształtowników metalowych sufitów, podłóg i ścian,
- montaż rusztu,
- wypełnienie rusztu izolacją termiczną i akustyczną,
- przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu,
- przygotowanie zaprawy gipsowej i szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- spoinowanie i oczyszczenie powierzchni.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002

- r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
2. Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
  3. PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
  4. PN-EN 14190:2014-10 Wyroby wytworzone w procesie obróbki płyt gipsowo-kartonowych -- Definicje, wymagania i metody badań
  5. PN-B-02151-2:2018-10. Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach
  6. PN-B-02151-3:2015-10. Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych
  7. PN-EN 13501-1:2019-02 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.