

Specyfikacja techniczna
ST – 01.03.
Instalowanie sufitów podwieszanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych rastrowych z wypełnieniem płytami.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania pn. „Remont pomieszczeń w budynku: Centrum Partnerstwa Społecznego „ Dialog” w Warszawie” w Warszawie w zakresie sufitów rastrowych z wypełnieniem płytami.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót w zakresie montażu sufitów rastrowych występujących w na wszystkich kondygnacjach o podziale:

- 60x60cm (pomieszczenia, korytarze, hole)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne”

Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

Konstrukcja nośna -lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawiesia) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile porzeczne) łączonych na zamki oraz z elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki)

Zawiesie - element przenoszący obciążenia i stabilizujący konstrukcje sufitu podwieszanego do elektów konstrukcyjnych budynku I budowli w sposób bezpieczny tzn. zapewniający stabilność geometryczną oraz bezpieczne przeniesienie obciążeń z sufitu podwieszanego na elementy konstrukcyjne budynku/budowli.

Sufit podwieszony - lekki niekonstrukcyjny element budynku lub budowli pełniący w zależności od przeznaczenia i właściwości funkcje: dekoracyjno -architektoniczne lub/i akustyczne wykonany z konstrukcji nośnej oraz płyty wypełniających.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Prace powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i z zachowaniem wymagań niniejszej ST.

Niezbędne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej powinny być uzasadnione zapisem w Dzienniku Budowy, potwierdzonym przez Inwestora.

2. MATERIAŁY

UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

- dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem:
- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Należy zastosować płyty LAGUNA firmy AMF 15 mm, typ krawędzi VT 15/24 lub o podobnych parametrach. Brakujące pokrywy anemostatów należy uzupełnić. **Zakres robót: wymiana rusztu i montaż płyt jak wyżej, oczyszczenie stropu, ewentualne smarowanie środkiem odgrzybiającym. RUSZT SYSTEMOWY z widoczną konstrukcją, profile o szerokości 15 lub 24 mm, płyty z możliwością wyjęcia, krawędź SK lub VT**

Rozpakowanie

Opakowanie kartonów: rozciąć folię nie niszcząc płyt, ściągnąć folię i opakowania kartonowe. Zawsze podnosić płyty pionowo obydwoma rękami. Zawsze używać czystych rękawiczek podczas montażu (np. białych bawełnianych) w celu ochrony powierzchni płyt przed zabrudzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01.00 "Wymagania ogólne".

3.1. Wymagania dotyczące Sprzętu przeznaczonego do wykonywania sufitów podwieszanych.

W związku z tym, iż do wykonywania sufitów podwieszanych nie jest konieczne stosowanie specjalistycznego sprzętu jedynie proste i nie zasilane energią elektryczną lub innymi mediami narzędzia nie ma szczególnych wymagań w tym względzie. Przyjmuje się, iż do zapewnienia bezpieczeństwa wystarczy spełnienie podstawowych przepisów BHP.

3.2. Sprzęt do wykonania sufitów podwieszonych

3.2.1. Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:

Noże -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty

Pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych

3.2.2. Sprzęt do Instalacji konstrukcji nośnej:

Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elektów pozwalający na montaż zawiesi do elektów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów

Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszanego:

Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)

Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)

Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nożnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe)

linki murarskie

4. TRANSPORT

Ogólne zasady obmiaru transportu podano w ST-00.00 "Wymagania ogólne".

Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwwały się i nie były uderzane przez inny ładunek.

Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości.

4.1. Składowanie

Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody. Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przedmioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.

5. WYKONANIE ROBÓT

Płyta sufitowa AMF-THERMATEX LAGUNA o subtelnej strukturalnej fakturze tworzy elegancki, monolityczny sufit. W wersji z mikroperforacją wykazuje dobre właściwości akustyczne. Laguna dziurkowana dostępna w cenie podstawowej płytki.

System montażu.

System składający się z widocznych, biało polakierowanych metalowych profili głównych i poprzecznych z wieszakami do szybkiego montażu i zakotwieniem zależnie od rodzaju stropu nośnego za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Przyłącze ściennie, składające się z białych kątowników, np. 24 × 24 mm, jest na rogach przycięte w skos i mocowane do ściany odpowiednimi środkami mocującymi. Płyty AMF oferowane są w różnych rodzajach wykończenia krawędzi. Aby spełnić wymagania dotyczące sufitów podwieszanych w zakresie ochrony przeciwpożarowej, należy wbudowywać sufity AMF łącznie ze wszystkimi detalami tylko w sposób zgodny z obowiązującymi świadectwami badań, przy czym podstawy wykonania przewidziane są w normie EN 13964.

Odchylenia od świadectw badań lub opinii rzeczoznawców mogą być realizowane tylko w uzgodnieniu z producentem AMF, względnie za zgodą kompetentnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

RODZAJE KRAWĘDZI W PŁYTACH AMF

SK krawędź prosta

VT krawędź pogłębiona

GN krawędź umożliwiająca ukrycie konstrukcji bez możliwości wyjęcia płyty

AW krawędź pozwalająca na ukrycie konstrukcji z możliwością wyjęcia płyty

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

wieszaki około 70 szt/m²

Aby stworzyć odpowiednio mocne połączenie pomiędzy stropem (dachem) a wieszakami systemu konstrukcji nośnej AMF należy stosować tylko dopuszczone przez nadzór budowlany kołki, względnie inne elementy mocujące (patrz także DIN 18168, Część 1)

1. ~~ należy montować minimum 1 wieszak na 1.5 m² powierzchni sufitu
 2. ~~ maksymalny odstęp między wieszakami nie może przekraczać 125cm, a odstęp od ścian zewnętrznych powinien zawierać się w przedziale 70-90 cm
 3. ~~ w obszarze styków profili głównych wymagane są dodatkowe zawieszenia
 4. ~~ wieszaki są zwykle montowane pionowo; w przypadku zawieszenia ukośnego nośność będzie obniżona i wymagane są ew. inne środki (usztywnienie poprzeczne, więcej wieszaków itp.)
 5. ~~ konstrukcja nie powinna się uginać więcej niż 1/500 rozpiętości (odstępy między wieszakami), jednak nie więcej również niż 4 mm.
 6. ~~ profile nośne, względnie odstępy między wieszakami są obliczane zgodnie z dopuszczalnymi w normie ugięciami.
1. **profil główny około 84 mb/ 100m²**

Profile główne dostosowane są do modułu podstawowego 62.5×62.5 cm lub 60×60cm . Odstępy między szczelinami do wstawiania profili poprzecznych wynoszą dla modułu 62.5×62.5 – 15.6 cm przy

całkowitej długości profilu 375cm i dla modułu 60×60 – 15.0 cm przy długości profilu 360 cm. Oba końce każdego profilu wykończone są w postaci połączeń, które wstawione jedno w drugie automatycznie zaskakują lub są zaginane tworząc mocne połączenie.

profil poprzeczny 120cm około 168 mb/ 100m²; poprzeczny 60cm około 84 mb/ 100m²

Profile te tworzą podział poprzeczny w stosunku do profilu głównego. Są one wstawiane z obu stron w profil główny za pomocą połączenia w formie języczka. Należy przy tym uważać aby połączenia nie wysuwały się i nie były połączone nieodpowiednimi stronami. Profile są dostarczane dla następujących modułów mierzonych w osiach: 62.5, 60, 120, 125, 30, 31.25, 40.

Dodatkowe obciążenia mogą zostać przeniesione tylko przez dodatkowe podwieszenia.

sprężyny dociskowe około 60 szt/ 100m²

W obszarze drzwi i bram w domach towarowych, halach magazynowych itp. , gdzie występują silne podmuchy (strumienie) powietrza, płyty sufitowe należy zabezpieczyć za pomocą sprężyn dociskowych. Liczba sprężyn dociskowych ok. 6szt./m².

Uwaga: Montaż bez sprężyn dociskowych jest możliwy w przypadku nadciśnienia wzgl. podciśnienia (płyta 15 mm) do ok. 13 Pa (pascal).

kątownik przyścienny około 65 mb/ 100m² zależnie od pomieszczenia

Standardowe przyłącze ścienne składa się z białego kątownika przyściennego 19×24×0.5 mm.

Kątowniki są w narożach przycięte w skos.

Dla płyt z krawędzią pogłębioną zastosować można kątownik schodkowy 25×15×8×15 mm. Przy tym krawędzie docinane płyt skrajnych cięte są prosto i kładzione na profilu. Profil konstrukcji znajduje się 8 mm wyżej i opiera się na górnym o szerokości 11 mm ramieniu.

rozplanowanie rastrów

Pomieszczenie powinno być podzielone na rastry. Przy czym należy uwzględnić, że decydujące są takie aspekty, jak montaż oświetlenia, różnego rodzaju instalacji itp. Powinno się zwrócić uwagę na to, aby płyty w obszarze brzegowym nie były krótsze niż połowa rastra. Poza tym uważać ma optymalne zużycie materiału. Ponadto należy uzupełnić brakujące anemostaty sufitowe oraz umyć lampy rastrowe.

5.1.POSTĘPOWANIE Z GOTOWYM SUFITEM:

5.1.1.Podstawowe zasady czyszczenia i utrzymania w czystości:

Odkurzanie: używać odkurzacza o niskiej mocy ssącej z delikatną, miękką szczotką,

Ścieranie na mokro: ścierać wilgotną szmatką, gąbką lub kawałkiem miękkiego materiału, nasączonego wodą z rozcieńczonym mydłem (i w razie potrzeby ze środkami dezynfekującymi - współczynnik PH 8 - 11) w proporcjach mydła w wodzie jak 1:100.

Czyszczenie pianą: nanieść pianę czyszcząca i środki dezynfekujące na powierzchnię. Następnie delikatnie zetrzeć szmatką lub gąbką.

NIEDOPUSZCZALNYM jest stosowanie agresywnych środków czyszczących na bazie chloru i jego pochodnych.

Podstawowe zasady eksploatacji:

Sufit podwieszony jest lekkim nie konstrukcyjnym ustrojem budowlanym w szczególności zaś płyty wypełniające nie mogą przenosi żadnych dodatkowych obciążeń poza ciężarem własnym. Podwieszanie dodatkowych elementów może być realizowane jedynie z pomocą konstrukcji nośnej sufitu przy zapewnieniu nieprzekroczenia maksymalnej nośności sufitu podwieszanego.

5.1.2. Usuwanie usterek:

Płyty zniszczone lub uszkodzone powinny być jak najszybciej wymienione na nowe gwarantujące pełne bezpieczeństwo dla osób korzystających z pomieszczenia w kworum sufit podwieszony został zainstalowany. Wszelki prace powinny być wykonywane przy zachowaniu środków bezpieczeństwa oraz przepisów BHP. W przypadku uszkodzenia konstrukcji nośnej uszkodzone elementy należy wymienić bezwzględnie na nowe, ponieważ to właśnie konstrukcja nośna zapewnia stabilność i niezmienną geometryczną ustroju, jaki jest sufit podwieszony.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Kontroli podano w ST-00.00 .Wymagania ogólne.

6.1. Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego sufitu podwieszanego z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia poprawności wykonania sufitu
- Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa $\leq \pm 1$ mm na długości 5m
- Kontroli wizualnej przylegania i prostopadłości płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Kontroli instalacji i prawidłowego wykowania innych elementów / instalacji wybudowanych w strukturę sufitu podwieszanego

6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów sufitu podwieszanego płyt, konstrukcji oraz akcesoriów). Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 .Wymagania ogólne".

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru dla sufitów podwieszanych m² (metr kwadratowy) powierzchni sufitu wraz z konstrukcją nośną, zawieszami, płytami

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Odbioru podano w ST-00.00 .

Wymagania ogólne".Roboty wymienione w ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt. 1.3 niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót

Cena jednostki obmiarowej uwzględnia:

- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze
- wykonania tymczasowych rusztowań wykonanie badań i pomiarów.
- zakup i dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie montażu
- uporządkowanie stanowiska robót
- niezbędne pomiary i badania

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

AT-15-3485/2003 Warszawa 2003	Aprobata Techniczna ITS .Dźwiękochłonne płyty Rockfon do sufitów podwieszonych. -ITS
PN-EN ISO 1716:2002 (U)	Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Oznaczanie ciepła spalania
PN-EN ISO 11654: 1999	Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku
PN-EN 20354:2000	Akustyka. Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej
PN-EN 1602: 1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
PN-EN 1604+AC: 1999 warunkach	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych temperaturowych i wilgotnościowych
PN-EN 822:1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
PN-EN 823: 1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości
PN-EN 824:1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności
PN-EN 825: 1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości
PN-93/S-02862	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

UA GS V11.07/2001

Ustalenia Aprobacyjne dotyczące klasyfikacji ogniowej wyrobów wielowarstwowych w zakresie niepalności