

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:**

**SST 1.1.14 - SUFITY PODWIESZANE / SUCHA ZABUDOWA**  
**CPV 45421141-4**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych kasetonowych z wełny mineralnej, na ruszcie stalowym systemowym oraz suchych zabudów z płyt g-k..

#### **1.2. Zakres stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument kontraktowy przy wykonywaniu robót wymienionych w pkt.1.1

#### **1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną**

Wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych z wełny mineralnej, na ruszcie stalowym systemowym oraz suchych zabudów z płyt g-k.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Ogólne określenia podstawowe dotyczące robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

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

Ruszt (Konstrukcja nośna) - podwieszona rama, która podtrzymuje połąć sufitową. Może być kompletnym zestawem lub składać się z poszczególnych elementów.

Sufit podwieszany - sufit zawieszony, za pomocą zawiesia lub mocowany bezpośrednio albo za pomocą kształtownika przyściennego, do konstrukcji nośnej stropu w pewnej odległości od znajdującego się powyżej stropu.

Element zawieszenia - część rusztu, łącząca go z konstrukcją nośną budynku

Zestaw sufitu podwieszonego - zestawienie co najmniej dwóch oddzielnych elementów złączonych w sposób trwały przy montażu w obiekcie.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektorów nadzoru.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-1.0.0 „Wymagania Ogólne”.

Płyty wypełniające są przeznaczone do stosowania jako wypełnienie konstrukcji nośnej sufitów podwieszanych, w pomieszczeniach zamkniętych, w zakresie wynikającym z właściwości technicznych. Kasetonowe płyty wypełniające mogą być stosowane w sufitach spełniających funkcje dźwiękochłonne, mogą być stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza do 100% i temperaturze do +40°C.

#### **2.2 Rozpakowanie**

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

## **2.3 Składowanie materiałów**

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.

## **2.4. Zastosowane sufity podwieszane**

W budynku projektuje się sufity podwieszane kasetonowe na konstrukcji systemowej zgodnie z załącznikiem graficznym.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST1.0.0 - Wymaganiach ogólnych"

3.2. W związku z tym, iż do wykonywania sufitów podwieszonych nie jest konieczne stosowanie specjalistycznego sprzętu jedynie proste narzędzia nie ma szczególnych wymagań w tym względzie. Przyjmuje się, iż do zapewnienia bezpieczeństwa wystarczy spełnienie podstawowych przepisów BHP.

Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:

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

Pędzle – do ewentualnego malowania przyciętych krawędzi bocznych

Materiały do instalacji konstrukcji nośnej: Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elementów 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 podwieszonego:

- nożyce do blachy (prawe/ lewe lub uniwersalne)

Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nożnej ( w zależności od wielkości i stopnia komplikacji)

- poziomice (tradycyjne, laserowe)

- linki murarskie

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST1.0.0 - Wymaganiach ogólnych"

### **4.2. Transport materiałów**

Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwaly się i nie były uderzane przez inny ładunek. Opakowania nie powinny być zrzucane lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania Robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-1.0.0 - Wymaganiach ogólnych"

Montaż płyt - Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty wypełniające są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.

Cięcie - Docinać ostrym nożem z zachowaniem prostoliniowości cięcia.

### **5.2 Wskazówki montażowe**

*Montaż sufitów rastrowych na ruszcie systemowym*

Montaż płyt zgodnie z wytycznymi Producenta systemu. Wykończenia przyściennie - Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi: listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanej wysokości za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych, co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennie ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.

Narożniki: Listwy przyściennie powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

Konstrukcja nośna: systemowa stalowa, z rusztem stalowym widocznym lub ukrytym

Rozmieszczenie płyt sufitowych – zgodnie z projektem wykonawczym oraz poleceniami NA.

Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200mm bezpośrednio w perforacje w profilach nośnych lub przy pomocy wieszaków przesuwanych. Profile nośne powinny być mocowane równolegle do siebie w rozstawie co 1200 mm, pomiędzy nimi należy zamontować (wpiąć) poprzeczki dł. 1200mm w rozstawie co 600mm. Pomiędzy poprzeczkami długości 1200mm w ich środku należy zamontować (wpiąć) poprzeczki dł. 600mm. Dzięki temu uzyskamy siatkę o modularnych wymiarach 600x600 w którą wkładamy płyty wypełniające. Konstrukcję podwieszamy na odpowiedniej wysokości i poziomujemy. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi na ich długości powinny być naprzemianległe (nie mogą znajdować się w jednej linii). Dodatkowe wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150 mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub z listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych F zarówno nad jak i podwieszonych pod konstrukcją sufitu.

Montaż płyt - Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty wypełniające są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów. Płyty wypełniające instalujemy w konstrukcji poprzez wprowadzenie ich od dołu po skosie w module 600x600 lub 600x1200 powyżej konstrukcji nośnej a następnie obrócenie ich w taki sposób, aby w pozycji poziomej ułożyły się równo czterema bokami na czterech krawędziach profili systemowych.

Zawiesia - systemowe zawiesia z drutu, powinny być mocowane do otworów w profilach nośnych. Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do profili nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku.

Mocowanie do stropu

Elementy (śruby, wkręty, kołki) służące mocowaniu wieszaków do stropu są dostępne u specjalistycznych dostawców. Należy zawsze stosować dostosowany do konstrukcji stropu typ mocowania oraz upewnić się, że posiada on wystarczającą wytrzymałość na wyrywanie.

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 podwieszonego.

*Montaż sufitów z płyt G-K na ruszcie stalowym*

W pomieszczeniach o kształcie zbliżonym do kwadratu bardziej korzystne jest stosowanie rusztu dwuwarstwowego ze względu na zapewnienie właściwej sztywności konstrukcji. Natomiast w pomieszczeniach długich i wąskich ruszt jednowarstwowy może być wystarczający. Ruszt jednowarstwowy stosuje się też przy bezpośrednim mocowaniu sufitu do stropu. Ze względu na kierunek większej wytrzymałości na zginanie płyt korzystniejsze jest, by krawędzie dłuższe były usytuowane poprzecznie do elementów nośnych rusztu. Do profili stalowych płyty przymocowuje się

stalowymi blachowkrętami. Po zamontowaniu płyt g-k należy wykonać prace wykończeniowe, takie jak [spoinowanie szczelin](#), [szpachlowanie styków płyt](#), gwoździ i uszkodzeń płyt, by uzyskać jednolitą płaszczyznę. Następnie wciska się w szpachlówkę taśmę spoinową i szpachluje po wierzchu. Dostępne są też taśmy samoprzylepne. Nie wymagają one warstwy podkładowej. Na koniec szlifuje się spoinę drobnoziarnistym papierem ściernym. Większe uszkodzenia usuwa się za pomocą łat z płyt gipsowo-kartonowych. Naroża wewnętrzne należy zabezpieczyć taśmą papierową, a zewnętrzne narożnikami metalowymi lub narożnikową taśmą papierową z paskami metalowymi. Wszystkie elementy zabezpieczające szpachluje się i szlifuje.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-1.0.0 - Wymaganiach ogólnych"

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego sufitu podwieszonego z dokumentacją projektową
  - Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją projektową
- Sprawdzenie poprawności wykonania sufitu:
- Właściwe wypoziomowanie (odchyłka montażowa  $\leq 2\text{mm}/1\text{m}$  i  $\pm 5\text{mm}$  na długości 5m)
  - Kontrola wizualna przylegania i prostopadłości płyt
  - Kontrola wizualna czystości i braku uszkodzeń
  - Kontrola instalacji i prawidłowego wykonania innych elementów / instalacji wybudowanych w strukturę sufitu podwieszonego.

### **6.3 Zakres badań prowadzonych w czasie budowy**

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wszystkich elementów sufitu podwieszonego płyt, konstrukcji oraz akcesoriów zgodnie z wytycznymi i instrukcjami Producenta montowanego systemu. Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane do zabudowy. Należy sprawdzać wypoziomowanie sufitu, maksymalny rozstaw zawiesi i odległości pomiędzy zamocowaniami profili przyściennych. Płyty sufitowe powinny być swobodnie położone na konstrukcji tak, aby można je było unieść. Płyty docinane przy ścianach powinny mieć uformowaną ręcznie krawędź frezowaną.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ze względu na ryczałtowy charakter umowy oraz ustalone warunki odbioru wykonanych robót (elementy ustalone wg umowy) – nie przewiduje się wykonywania obmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1.0.0 - Wymaganiach ogólnych"

8.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

### **8.3. Odbiór robót**

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

### **8.4. Sprawdzeniu podlega:**

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót zgodnie z umową.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN EN 13964:2004    Sufity podwieszane Wymagania i metody badań
- Aprobaty techniczne Producenta