

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

454-6
SUFITY PODWIESZONE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania	3
1.3. Określenia podstawowe	3
1.4. Zakres robót objętych SST.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2. MATERIAŁY	4
2.1. Wymagania ogólne	4
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót	4
3. SPRZĘT	5
3.1. Wymagania ogólne	5
3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	5
4. TRANSPORT	5
4.1. Wymagania ogólne	5
4.2. Transport materiałów	5
4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	5
5. WYKONANIE ROBÓT	6
5.1. Wymagania ogólne	6
5.2. Warunki przystąpienia do robót.....	6
5.3. Sufity podwieszane z płyt gipsowo – kartonowych:.....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. Wymagania ogólne	7
6.2. Badania w czasie wykonywania robót	8
7. OBMIAR ROBÓT	8
8. ODBIÓR ROBÓT.....	8
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.	8
8.2. Odbiór podłoży	8
8.3. Zgodność z dokumentacją.....	8
8.4. Wymagania przy odbiorze	8
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	9

454. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**454-6 SUFITY PODWIESZONE****1. WSTEP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych w związku z przebudową warsztatów szkolnych przy ul. Kamiennej 1 w Brzegu na warsztat szkolny praktycznej nauki zawodu Technik pojazdów samochodowych.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
	45420000-0		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

konstrukcja – uporządkowany zespół połączonych części, zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności.

Sufit podwieszony – sufit przeznaczony do zmniejszenia wysokości przestrzeni lub zapewniający miejsca dla instalacji.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- okładziny stropów płytami gipsowo-włóknowymi ogniochronnymi mocowanymi do konstrukcji drewnianej,
 - sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych,
- do których wykonania zostały użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 1.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Płyty

Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm.

Płyty gipsowo – włóknowe gr. 12,5mm - o właściwościach przeciwpożarowych i wodoodpornych.

Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszona ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania sufitu:

- Wieszak w 60/100
- Profile nośne 60/27
- Profile przyściennie 28/27

Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdlużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych wg pkt. 2.3.

Inne akcesoria

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

Wkręty

Do mocowania płyt i desek do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytych powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samowierzące.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów sufitowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy,.

Warunki montażu:

- pomieszczenia przeznaczone do przechowywania i instalacji sufitów muszą być czyste, suche i dobrze wietrzone oraz wolne od nadmiernych i/lub nagłych zmian temperatury i wilgotności.
- nie instalować materiałów dopóki budynek nie będzie całkowicie zaizolowany i dopiero po zakończeniu wszystkich mokrych prac. Przed i czasie i po instalacji upewnić się, że temperatura i wilgotność są utrzymywane na poziomie podobnym do tych, które będą przeważały po oddaniu budynku do eksploatacji.

Wietrzenie:

Przed zamocowaniem przechować materiały wrażliwe na wilgoć, takie jak płyt g – k co najmniej 48 godzin w warunkach podobnych do tych, jaki będą przeważały po oddaniu budynku do eksploatacji. Zapewnić swobodny przepływ powietrza we wszystkich pomieszczeniach.

Zalecenia ogólne:

- Przenosić, przechowywać i mocować materiały i akcesoria sufitu zgodnie z zaleceniami producenta. Zapewnić zgodność z rysunkami i wymaganiami projektu.
- Elementy rusztu należy mocować dokładnie w celu otrzymania poziomych sufitów wolnych od pofalowań i zniekształceń.
- Ruszt mocować sztywno dodatkowymi stężeniami i usztywnieniami według potrzeb przy kłapach rewizyjnych, przeponach stropowych itp. W celu otrzymania stabilnego sufitu odpornego na ruchy spowodowane wiatrem oraz inne wymienione w projekcie obciążenia i naciski.

Ochrona:

Należy upewnić się, że:

- Żadna część systemu podwieszenia nie będzie poddana obciążeniem, dla których nie została zaprojektowana, łącznie z obciążeniami bocznymi od drabin, rusztowań itp.
- Materiały sufitu należy przenosić ostrożnie, utrzymywać w czystości i odpowiednio wymieniać przy użyciu metod zalecanych przez producenta (czystych rękawic, narzędzi itp. Według wymagań producenta).

5.3. Sufity podwieszane z płyt gipsowo – kartonowych:

- Wykonanie robót powinno odbywać się w temperaturze nie niższej niż 5°C, pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Szpachlowanie należy przeprowadzać w temperaturze min. +10 °C
- Strop i ściany powinny być czyste, pozbawione kurzu i pyłu.
- Należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zniszczeniem już wykonane i zamontowane elementy budowlane.
- Prace rozpocząć należy od wytyczenia położenia sufitów, elementów konstrukcji tzn. wieszaków i profili z warstwy głównej i nośnej oraz ustawienia w miarę potrzeb rusztowań.
- Zamontować łącznikami mechanicznymi konstrukcję obwodową (profile UD lub schodkowe) do konstrukcji nośnej budynku
- Zamocować do stropu wieszaki z prętami mocującymi w wytyczonych uprzednio punktach.

- Wieszaki dokładnie wyprostować przed zastosowaniem, instalować bez zagięć i zapętleń oraz nie przyciskać do żadnych opraw w obrębie pustki izolacyjnej.
- Wieszaki łączyć na płycie i na dole mocnym wygięciem do pętli w celu uniknięcia przesunięć poziomych.
- Wieszaki obrotowe należy wsunąć – przez obrót - do profili CD60 warstwy głównej.
- Profile główne i nośne należy połączyć ze sobą za pomocą łączników krzyżowych.
- Przed rozpoczęciem mocowania płyt gipsowo-kartonowych należy sprawdzić prostoliniowość ściany, wymiary otworów drzwiowych
- Wykonać montaż zawieszenia niezależnych elementów wyposażenia
- Zamontować płyty. Układ płyt powinien spełniać warunki podane w instrukcji montażu producenta.
- Wykonanie i obrobienie przejść i przebieg przez sufit w celu montażu elementów podwieszanych
- Szpachlować połączenia między płytami i połączenia płyt ze ścianami. Połączenia między płytami wzmocniać taśmą spoinową.
- Pomalować na kolor zgodny z projektem wnętrz.

5.4. Montaż okładzin z płyt gipsowo-włóknowych na sufitach

Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Mocowanie płyt

Płyty mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty mocuje się do profili stalowych wkrętami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość i zakres badań

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt sufitowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt i desek,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

Wyniki badań

Wyniki badań płyt dekoracyjnych stropowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego sufitu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże oczyścić z kurzu i luźnych resztek zaprawy lub beton.

8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt i desek, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Wszystkie szczegóły rozliczenia i podstawy płatności Wykonawcy z Inwestorem będą uregulowane i zgodne z zapisami umowy pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1364-2:2001	Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity
PN-EN 13964:2004 (U)	Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań
PN-93/B-02862	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.
PN-EN ISO 7050:1999	Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym
PN-91/M-82054.19	Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości
Norma ISO	Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004
Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.	
– Instrukcja montażu sufitów z płyt gipsowo- kartonowych.	