

**INWESTOR:**

Gmina Morawica  
ul. Spacerowa 7  
26-026 Morawica

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

BUDOWA PRZEDSZKOLA W BILCZY NA DZ. NR EWID. 961/169, 961/131, 961/132, 961/133, OBRĘB 0002 BILCZA, GM. MORAWICA, POWIAT KIELECKI W RAMACH ZADANIA: „BUDOWA PRZEDSZKOLA W BILCZY WRAZ Z DOPOSAŻENIEM ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁÓW PRZEDSZKOLNYCH W GMINIE MORAWICA”

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ADRES INWESTYCJI:**

DZIAŁKA:	NR EWID. 961/169, 961/131, 961/132, 961/133
MIEJSCOWOŚĆ:	BILCZA
OBRĘB:	0002 BILCZA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	260412_5 MORAWICA
GMINA:	MORAWICA
POWIAT:	KIELECKI
WOJEWÓDZTWO:	ŚWIĘTOKRZYSKIE

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** **IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY**

**ST-01.06 SUFITY PODWIESZANE**

KOD CPV 45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych

## Spis treści

<b>1</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1	Przedmiot ST .....	4
1.2	Zakres stosowania ST .....	4
1.3	Zakres robót objętych ST .....	4
1.4	Określenia podstawowe, definicje .....	4
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	4
<b>2</b>	<b>MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
2.1	Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów .....	4
2.2	Materiały potrzebne do wykonania robót .....	4
2.3	Inne akcesoria .....	4
2.4	Wkręty .....	5
2.5	Szczegóły materiałowe .....	5
<b>3</b>	<b>SPRZĘT .....</b>	<b>6</b>
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	6
3.2	Sprzęt do wykonywania robót .....	6
<b>4</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>6</b>
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	6
4.2	Transport materiałów .....	6
4.3	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	6
<b>5</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
5.1	Ogólne zasady wykonania robót .....	7
5.2	Warunki przystąpienia do robót .....	7
5.3	Sufity systemowe na ruszcie stalowym .....	7
<b>6</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
6.1	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	7
6.2	Badania w czasie wykonywania robót .....	7
<b>7</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
7.1	Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru .....	8
<b>8</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
8.1	Ogólne zasady odbioru robót .....	8
8.2	Odbiór podłoży .....	8
8.3	Wymagania przy odbiorze .....	8
<b>9</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>9</b>
9.1	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót .....	9
9.2	Zasady rozliczenia i płatności .....	9

10	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	9
----	-------------------------	---

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zabudowy z płyt *sufitowych* systemowych *podwieszanych* na profilach w rozstawie co 60 cm. na ruszcie stalowym *podwieszanym*. Zastępujące tynki sufitów, do których wykonania zostały użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

### **1.4 Określenia podstawowe, definicje**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

**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.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45421146-9 , pkt. 1.5.

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów**

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

### **2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Profile ścienne C mm 50,75mm lub drewniane
- Profile sufitowe Umm 50,75mm lub drewniane
- Taśma uszczelniająca, wkręty
- Stalowe elementy mocujące (kołki, dyble) do mocowania wieszaków sufitowych do stropów
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm GKB
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm GKF
- Płyty gipsowo-włóknowe gr. 12,5 mm odporna na ogień i wilgoć z dużą twardością powierzchniową
- Płyty ogniochronne gipsowe z dodatkiem włókien szklanych gr.15mm +elementy systemowe -łączniki
- Płyty z wełny mineralnej gr.4 cm , gęstość 43-45kg/m<sup>3</sup>
- Sufit systemowy modułowy z wełny szklanej 60x60 + podkonstrukcja

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

### **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,

**HighTechHome INVESTMENT Sp. z o.o.**  
ul. Skibińskiego 13  
25-819 Kielce  
NIP: 959-206-13-87 REGON: 525060903  
KRS: 0001031283

**BIURO:**  
ul. Częstochowska 21/6  
25-647 Kielce  
II piętro

**KONTAKT:**  
+ 48 666253715  
biuro@hthi.pl  
www.hthi.pl

- 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.

## **2.4. Wkręty**

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samo wierzące

## **2.5. Szczegóły materiałowe**

**Sufity w pomieszczeniach zaprojektowano wg następujących założeń:**

Konstrukcja stalowa obudowy zbudowana jest z:

z profili stalowych CW 50,:

- o nominalnej grubości 0,6mm,
- wysokości półki 51/48 mm,
- szerokości 48,8mm ,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup> ,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

z profili stalowych UW50

- o nominalnej grubości 0,55mm,
- wysokości półki 40 mm,
- szerokości 75 mm ,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup> ,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.
- grubości po ryflowaniu min. 1mm

Maksymalny rozstaw słupków CW50 wynosi 60 cm. Poszycie ściany stanowią 2 warstwy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo. Płyta ogniochronna gipsowo-kartonowa. Typ płyty zawierający dodatki służące do podwyższenia odporności ogniowej. Płyty z nadrukowaną miarką charakteryzują się następującymi parametrami:

- 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%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, zgodnie z PN-EN 13964.
- Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,25$  W/(m\*K)
- Gramatura kartonu:  $220 < G \leq 320$  (g/m<sup>3</sup>)
- Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.
- Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1.

Pierwsza warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 750 mm. Druga warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 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.

Wypełnienie ściany stanowi wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o grubości 50 mm, gęstości 14-60kg/m<sup>3</sup> oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

**Właściwości użytkowe:**

- |   |  |
|---|--|
| ▪ kolor płyt  | zgodnie z dokumentacją   |
| ▪ materiał rdzenia płyty  | wełna szklana  |
| ▪ grubość płyt  | 15 mm  |
| ▪ wymiary płyt  | 600x600, 1200x600 mm   |
| ▪ odbicie światła   | > 80%  |
| ▪ utrzymanie w czystości  | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w miesiącu, |
| ▪ klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami |  |
| ▪ konstrukcja i akcesoria                                       | spełniają wymagania antykorozyjne klasy C1 zgodnie z EN ISO 12944-2                    |

**Parametry techniczne**

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| ▪ dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę                     | 0,3 kg (3N)                  |
| ▪ klasyfikacja ogniowa (wg klas)                                | co najmniej <b>A2-s1, d0</b> |
| ▪ stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza | wg klasy C                   |

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

### **3 SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” 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 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4

#### **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 systemów suchej zabudowy 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.

- Płyty do sufitów podwieszanych z płyt akustycznych drewnopochodnych powinny być składowane w pozycji poziomej na wysokość najwyżej do dwóch palet, powinny być chronione przed zabrudzeniem i wilgocią.
- Transport i przechowywanie sufitów: paczek nie należy rzucać, nie stawiać na krawędzi, przechowywać w suchym pomieszczeniu i na równej powierzchni, nie kłaść na mokrym podłożu, płyty w paczkach ułożone są zawsze stronami widocznymi do siebie, z kartonu należy wyjmować po dwie płyty odwrócone do siebie stronami widocznymi, płyty zawsze chwytać obiema rękoma.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5

### **5.2 Warunki przystąpienia do robót**

- Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.
- Montaż należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +12°C, a wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 75%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

### **5.3 Sufity systemowe na ruszcie stalowym**

- Ruszt stanowiący podłoże dla płyt jest jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenia wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.
- Montaż sufitu rozpoczyna się od wyznaczenia jego płaszczyzny na okalających ścianach przez wytrasowanie górnej krawędzi kątownika przyściennego na okalających ścianach. Kątownik mocuje się kołkami szybkiego montażu w rozstawach nie większych niż 100 cm. Następnie trasuje się miejsca przebiegu profili głównych w rozstawie 120 cm. Powinny one zostać tak rozplanowane, aby z obu stron przy ścianach pozostały jednakowe odległości większe niż połowa szerokości płyty tj. 30 cm. Mocowanie profili poprzecznych następuje w gniazdach wyciętych w profilach głównych. Wzdłuż linii przebiegu profili głównych trasuje się miejsca mocowania wieszaków w rozstawie, co 120 cm. Po zamocowaniu wieszaków podwiesza się profile główne, następnie poziomuje i wpina w rozstawie 60 cm profile poprzeczne „120”, a między nimi profile „60” tak, aby powstała siatka o boku 60 cm. Poziomując całą konstrukcję wkłada się ok. 30% płyt. Płyty powodują ułożenie i wyrównanie konstrukcji. Następnie wykonuje się montaż odcinków profili dochodzących do ścian. Docinać je należy z luzem 5-10 mm. Montaż sufitu kończy uzupełnienie wszystkich płyt.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6

### **6.2 Badania w czasie wykonywania robót**

#### **1) 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,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

2) Wyniki badań

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

## **7 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7 Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego sufitu podwieszanego.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „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 betonu.

Zgodność z dokumentacją

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

### **8.3 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, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:



Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2 mm na długości łąty kontrolnej 2 m

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

### 9.2 Zasady rozliczenia i płatności

Cena jednostkowa montażu 1 metra kwadratowego [m<sup>2</sup>] sufitu podwieszanego

## 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-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa
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
PN-EN ISO 3506-4:2004 (U)	Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych
PN-EN 10142:2003	Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 10142:2003

Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

---

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004

Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.