

TP-KONSTRUKTOR Tomasz Przystupa  
Pracownia Projektowa Konstrukcji Inżynierskich  
43-440 Cisownica ul.Jelenica 70  
NIP:634-168-14-35

RODZAJ OPRACOWANIA	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MONTAŻ SUFITÓW PODWIESZONYCH</b> branża budowlana
TEMAT OPRACOWANIA:	Montaż sufitów systemowych kasetonowych typu „Armstrong” z nowym oświetleniem ledowym wraz z wymianą fragmentów instalacji elektrycznej w pomieszczeniach znajdujących się w budynku przy ul. Piastowskiej 44 w Bielsku-Białej.
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Dęlegatura Kuratorium Oświaty w Bielsku Białej ul. Piastowska 44
ZAMAWIAJĄCY:	Kuratorium Oświaty w Katowicach ul.Powstańców 41a 40-024 Katowice

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. Tomasz Przystupa	upr. nr SLK/8061/PWBKb/18 specjalność budowlana uprawnienia budowlane	mgr inż. Tomasz Przystupa Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. SLK/8061/PWBKb/18
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATA:	NR
09.2022r.	1/2022

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
SUFITYPODWIESZANE  
Kod CPV 45421146 - 9**

**1. WSTĘP**

**1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych w ramach zadania.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych 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.

**1.4. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie sufitów podwieszanych do których wykonania zostały użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych:

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano poniżej.

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

### **Sufity podwieszane:**

- sufit podwieszany z płyt modułowych mineralnych o wymiarach 60x60cm
- konstrukcja metalowa systemowa
- wieszaki prętowe gr. 6mm
- profile metalowe nośne

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie urządzenia i narzędzia powinny posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Powinny być sprawne i nie powodować zagrożenia bezpieczeństwa dla życia i zdrowia.

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

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport materiałów**

Transport materiałów odbywać się powinien w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem. Ponadto określony powinien być 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 powinny być składowane w pozycji poziomej na wysokość najwyżej do dwóch palet, powinny być chronione przed zabrudzeniem i wilgocią.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1.Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania montażu sufitów systemowych powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

### **5.2.Montaż okładzin z na rusztach stalowych na sufitach**

#### Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt sufitowych powinien składać się z jednej warstwy. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- układ pomieszczenia
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależeć powinien również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,
- grubości zastosowanych płyt,
- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

## **Kotwienie rusztu**

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

## **Montaż sufitu kasetonowego**

Zaleca się przycinanie wszystkich rodzajów płyt mineralnych za pomocą ostrego noża. Jeśli do cięcia są używane urządzenia mechaniczne, należy, zgodnie z przepisami BHP zapewnić miejscową wentylację, aby zapobiec nadmiernemu zapyleniu. Powinno się unikać niepotrzebnego niszczenia płyt. Jeśli tworzy się nadmierna ilość pyłów, należy zastosować odpowiednią ochronę oczu i dróg oddechowych. Podczas obsługi i instalacji należy uważać, aby nie zostawiać na płytach odcisków palców. Sufity podwieszane są elementem wyposażenia wnętrza i wymagane jest zachowanie odpowiednich warunków podczas ich montażu. Oferowany asortyment zapewnia możliwość wyboru spośród wyrobów o różnych właściwościach. Sufity o odporności na wilgotność względną wynoszącą 95%RH posiadają gwarancję jakości, gdy są montowane i pozostają zawieszane w warunkach wilgotności względnej do 95%. Ten podwyższony standard sufitów zapewnia większą elastyczność w wyborze kolejności robót budowlanych i większy margines bezpieczeństwa, gdyby warunki podczas lub po instalacji zmieniły się. Sufity winny być składowane w miejscu montażu przez 24h przed montażem. Mogą być montowane w temperaturze od 11oC do 35oC. Utrzymanie temperatury w powyższych granicach jest bardzo ważne. Konsekwencją znacznego spadku temperatury jest wzrost poziomu wilgotności względnej, który może niekorzystnie wpłynąć na stan płyt sufitowych zamontowanych.

W niskich temperaturach, szczególnie poniżej 11oC niewielki spadek temperatury powoduje nieproporcjonalnie duży wzrost poziomu wilgotności względnej (RH%); tym wyższy im bliżej 0oC. Wymagana stabilność warunków w miejscu montażu może być osiągnięta tylko, jeżeli budynek jest odporny na zmiany pogody, suchy, całkowicie oszklony i ogrzewany w czasie miesięcy zimowych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na miejsce montażu materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. 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.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego sufitu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1.Zgodność z dokumentacją**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową ,jeśli spełnione są warunki w niej zawarte.

### **8.2.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) łąty kontrolnej o długości 2,0m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm. 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 2mm i w liczbie nie większej niż 2szt na całej długości łąty kontrolnej 2m	Nie większe niż 1,5mm i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm i ogółem nie większej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2mm na długości łąty kontrolnej 2m

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż sufitów podwieszanych,

- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.