



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SUFITY PODWIESZANE

ST-01.09

OBIEKT: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

ADRES: 45-018 OPOLE, ul. Krakowska 53

NR EWID. DZIAŁKI: Dz. nr 38/18, Opole, 166101_1.0103.AR_49

INWESTOR: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

ul. 45-018 OPOLE, ul. Krakowska 53

TEMAT:

Remont Sali Konferencyjnej wraz z przynależnymi pomieszczeniami sanitarnymi na I piętrze budynku WFOŚiGW w Opolu.

CZĘŚĆ: OGÓLNOBUDOWLANA

Autor projektu: mgr inż. arch. Bogdan Kołtowski

Nr ewid. upr. 230/99/DUW

CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA

SUFITY PODWIESZANE; ST-01.08

1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych wewnętrznych w remontowanych pomieszczeniach na terenie budynku WFOŚiGW w Opolu.

2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-00.00 – Wymagania ogólne.

3. KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

KODY CPV	Opis
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421146-9	Sufity Podwieszane

4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Wykonanie sufitów podwieszanych Rastrowych w Pom.2, Pom.3 i Pom.4

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych i innych. Do wykonania zadania zostaną użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm i aprobat technicznych.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt. I.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

5.1. MATERIAŁY POTRZEBNE DO WYKONANIA ROBÓT

- **sufity „ higieniczne”** modułowe 60x60cm w pom. Nr 2, Nr 3 i Nr 5. Przede wszystkim sufity powinny być odporne na kurz i wilgoć, nie stanowić żadnej pożywki dla rozwoju drobnoustrojów. Powinny dawać możliwość czyszczenia i zmywania powierzchni płyt, a także szybkiego montażu i demontażu.
- Są to podwieszone systemowe szczelne sufity akustyczne chroniące przed hałasem pogłosowym, spełniający potwierdzoną klasę czystości powietrza według projektu technologii, Panele o grubości 1,5cm, wykonanych z wełny szklanej. Sufit umożliwiający ręczne czyszczenie na mokro i raz w roku pod ciśnieniem, odporne na grzyby i pleśnie, odporny na detergenty i środki dezynfekujące. Płyty akustyczne w kolorze białym, spełniające klasę wilgotności pomieszczeń sanitarnych, bez ugięcia, wypaczenia i rozwarstwienia, zachowujące stabilność wymiarową i umożliwiające przeniesienie dodatkowego obciążenia w w/w warunkach wilgotnościowych nie mniejszego niż 0,5kg ponad ciężar własny, co musi być wyszczególnione i potwierdzone w deklaracji zgodności CE lub aprobacie technicznej, niepalne, nie kapiące, nie wydzielające dymu pod wpływem ognia. Lokalizacja w/w sufitów zgodnie z rysunkami projektu wykonawczego architektury w zakresie rzutów sufitów podwieszanych
- sufit z płyt gipsowo- kartonowych** pełny z płyty gk wodoodpornej o gr 1,25cm – sufity z płyt gkb malowane farbą odporną na środki dezynfekujące w pom. Nr 4.

Uwaga: sufit w przedsionku Pom. Nr 6 - stanowi część górną część obudowy przedsionka.

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie, znak bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami oraz prawem budowlanym

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu właściwej jakości wykonania zgodnej z niniejszą specyfikacją. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelki sprzęt, narzędzia i materiały wymagane w celu wykonania robót. Praca na wysokości podlega przepisom B.H.P.

Do wykonywania robót należy stosować elektronarzędzia i drobny sprzęt budowlany.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu, zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-00.00 – Wymagania ogólne.

Brak wymagań szczególnych. W trakcie transportu należy zabezpieczyć płyty przed przesuwaniem podczas jazdy, przed uszkodzeniem mechanicznym, zawilgoceniem i zniszczeniem. Rozładunek powinien się odbywać w sposób zmechanizowany za pomocą wózka widłowego lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

Składowanie w miejscach suchych, pomieszczeniach zamkniętych na poziomym, mocnym podkładzie.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT:

8.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymagania ogólne dot. prowadzenia prac zawiera ST.00.00 – Wymagania ogólne.

9. WYMAGANIA PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT:

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów, przewietrzone i suche.

Wszystkie stropy przed rozpoczęciem montażu sufitów podwieszanych należy wykończyć tynkami III kategorii i pomalować farbą antybakteryjną.

9.1. MONTAŻ OKŁADZIN NA RUSZTACH STALOWYCH

ZASADY DOBORU KONSTRUKCJI:

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt g/k powinien składać się z dwóch warstw, dolnej stanowiącej bezpośrednie ułożenie dla płyt- czyli nośnej, oraz górnej czyli warstwy głównej. W przypadkach, gdy pomieszczenie zaprojektowano o kształcie prostokąta w rzucie, wykonuje się ruszt jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałem konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Należy wziąć pod uwagę:

- kształt pomieszczenia: jeżeli rzut poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej. W pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje tylko konstrukcja jednowarstwowa. Jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody to można zastosować ruszt jednowarstwowy, natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być na konstrukcji dwuwarstwowej. Po wybraniu producenta stelażu i wybranym systemem należy ustalić w każdym pomieszczeniu typ rusztu (dwuwarstwowy czy jednowarstwowy)
- grubość zastosowanych płyt: rozmieszczenia płyt, sztywność
- funkcję jaką ma spełniać sufit

TYCZENIE ROZMIESZCZENIA PŁYT

Styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlenia pomieszczenia). Przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi opierały się na tych elementach. Przy poprzecznym mocowaniu płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach. Płyty należy tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty. Jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo- kartonowa sufitu podwieszonego ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

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 100cm. Następnie trasuje się miejsca przebiegu profili głównych w rozstawie 120cm. Powinny one zostać tak rozplanowane, aby po obu stronach ścian pozostały jednakowe odległości większe niż połowa szerokości płyty. Mocowanie profili poprzecznych następuje w gniazdach wyciętych w profilach głównych. Wzdłuż linii przebiegu profili głównych trasuje się miejsca mocowania wieszaków w rozstawie co 120cm. Po zamocowaniu wieszaków podwiesza się profile główne, następnie poziomuje i wpina w rozstawie co 60cm profile poprzeczne, a między nimi profile, tak aby powstała siatka o boku 60cm. 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 5mm. Montaż kończy się uzupełnieniem wszystkich płyt.

KOTWIENIE RUSZTU

W zależności od rodzaju i konstrukcji stropu, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. 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 być zabezpieczone antykorozyjnie. Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowa-

nych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymać trzykrotną wartość normalnego obciążenia. Wszystkie elementy stalowe służą do kotwienia muszą mieć zabezpieczenia antykorozyjne.

SZPACHLOWANIE SPOIN

Krawędzie z płyt g/k wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po zawiązaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane SA dwa cykle: naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową. Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kątownego i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40cm dla rozciągnięcia szpachlowej spoiny.

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i urządzeń. Jakikolwiek odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być uzgodnione z przedstawicielem Zamawiającego udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego. Podstawą dokonania odbioru jest zgodność wykonania robót z zatwierdzoną dokumentacją i obowiązującymi normami.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – Wymagania płyt gipsowo-kartonowych.

11. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00.00 Wymagania ogólne.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Szczególnie podczas odbioru należy zwrócić uwagę na zgodności z dokumentacją projektową, zmianami w dokumentacji wykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyborów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców, oraz sprawdzenie atestów dla pomieszczeń szpitalnych, PZH, a w szczególnych przypadkach atesty dla pomieszczeń sanitarnych.

W zakresie odbioru jest zgodność wykonania z dokumentacją techniczną, rodzaj zastosowanych materiałów, prawidłowość mocowania płyt, ich wykończenie przy stykach, narożnikach i obrzeżach. Sprawdzeniu podlega wchrowatość płyt. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi sufitów należy przeprowadzać za pomocą ogłędzin zewnętrznych oraz przykładania łaty kontrolnej o dł. 2m w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

- powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej: nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2szt na całej długości łaty kontrolnej 2m
- powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego: nie większe niż 2mm i ogółem nie większej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.
- przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji: nie większa niż 2mm na długości łaty kontrolnej 2m

12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

13. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

- Kontrakt zawarty pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza w/w zadania
- Projekt budowlany w/w zadania
- Prawo Budowlane
- Normy i rozporządzenia
- aprobaty techniczne
- 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
- Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich prac zgodnie z zasadami sztuki zawodowej, z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru świadczonych usług oraz zgodnie z wydanymi pozwoleniami i obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.