

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
KOD CPV 45421146-9
PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE
OKŁADZINY KARTONOWO-GIPSOWE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres stosowania ST.

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

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- „Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami projektanta i inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

2.2. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodpor na	GKBI wodoodpor na	GKFI wodo- i ognioodpor na
01	02	03	04	05	06
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			

2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia				
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; 18±0,5			
		szerokość	1200 (+0; -5,0)			
		długość	[2000,3000] (+0; -6)			
		prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5			
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0,13,0	≤12,5	11,13,0
		15,0	≤15,0	13,5,16,0	≤15,0	13,5,15,0
		18,0	≤18,0	16,0,19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]	≤10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	120	-	120	
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	≤10	≤10	
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN; data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowej i o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

1. grubość – 6,5±0,5 mm
2. szerokość – 1200 (+0; -0,5) mm
3. długość – [2000÷3000] (+0; -6,0) mm
4. masa 1 m² – 5,5÷6,5 kg
5. obciążenie niszczące (rozstaw podpór – 350 mm) – prostokątne do kierunku włókien – min. 280N
– równoległe do kierunku włókien – min. 110N

2.3. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

- 2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:
- nie zawierać domieszek organicznych,
 - mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm.
- 2.4.2. Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Konstrukcje rusztu

Konstrukcje rusztu to samonośne konstrukcje wykonane w formie rusztu metalowego lub drewnianego, zamocowanego do rodzimego podłoża przy pomocy odpowiednich łączników i obłożone płytami. Konstrukcja rusztu oraz jej zamocowanie musi stanowić sztywne, nieodkształcalne podłoże dla płyt g-k.

2.5 Rodzaje tasm zbrojacych:

- tasmie papierowa, która wymaga wstępnego namaczania,
- tasmie fizelinowa,
- tasmie siateczkowa.

Do konstrukcji ognioochronnych stosuje się wyłącznie tasmie fizelinowa

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania ścianek gipsowo-kartonowych

Wykonawca przystępujący do wykonania ścianek gipsowo-kartonowych, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

4.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.3. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

8.2. 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 pozytywne wyniki

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:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- e. wichrowatość powierzchni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni według przedmiaru robót, kosztorysu ofertowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-B-79405:1997/Apl:1999 Płyty gipsowo-kartonowe
- PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe - Definicje, wymagania i metody badan
- PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe
- PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dzwiekochlonne, dekoracyjne i wentylacyjne
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- PN-B-19403:1999 Spoiwa gipsowe. Pobieranie próbek
- PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych - Definicje, wymagania i metody badan
- PN-B-30042:1997/AZ1:2006 Dotyczy PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-EN 1008:200 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
- PN-70/B — 02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń".
- PN-EN 13279-2:2005 Spoiwa i tynki gipsowe. Czesc 2: Metody badan
- PN-EN 13279-2:2006 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Czesc 2: Metody badan
- PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe giete na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety scian działowych
- PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe giete na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety scian działowych

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - INSTRUKCJE PRODUCENTÓW.

Wymagania w zakresie robót z płyt gipsowo kartonowych określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych. Czesc I - Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, wyd. IV 1989 r.;
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3318/98 "Klej gipsowy Lafarge Gips - Ansetzgips 120";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3319/98 "Gipsy szpachlowe Lafarge Gips - Planfix Fresh i Lafarge Gips - Planfix B Fresh";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3320/98 "Gips szpachlowy Lafarge Gips - Fuge 25";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3448/99 "Kształtowniki z blachy stalowej ocynkowanej do wykonywania scian działowych i sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3467/99 "Zabezpieczenia ogniochronne słupów i belek stalowych wykonywane z płyt gipsowo-kartonowych GKF produkcji firmy NIDA GIPS Sp. z o.o. w Gackach";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3468/99 "Zabezpieczenia ogniochronne słupów i belek drewnianych wykonywane z płyt gipsowo-kartonowych GKF produkcji firmy NIDA GIPS Sp. z o.o. w Gackach";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3647/99 "Sufit podwieszony ogniochronny z płyt gipsowo-kartonowych GKF produkcji firmy NIDA GIPS Sp. z o.o. w Gackach";
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-3847/99 "Płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne GKF 20 mm i GKF 25 mm";
- Klasyfikacja ogniowa scian działowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych GKF w technologii Lafarge Nida Gips NP.-784.1/00/BW
- Certyfikat zgodności nr CZ ITB-83/01 i CZ ITB- 489/02 z PN-B-79405:1997. Płyty gipsowo kartonowe.

1. SUFITY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH- na podstawie opracowania firmy Nida Gips

1.1. Ogólna charakterystyka sufitów

Sufity z okładziną gipsowo-kartonową to zazwyczaj poziome konstrukcje samonośne, wykonane w formie rusztu metalowego lub drewnianego, zamocowanego do rodzimego podłoża przy pomocy odpowiednich

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSpec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWE OB Promocja Sp. z o.o.

łączników i obłożone płytami. Konstrukcja rusztu oraz jej zamocowanie do stropu musi stanowić sztywne, nieodkształcalne podłoże dla płyt g-k.

Sufity z płytami g-k spełniają następujące funkcje:

- osłaniają elementy konstrukcyjne stropu lub stropodachu, poprawiając tym samym estetykę wewnątrz,
- stanowią barierę chroniącą konstrukcję nośną stropu lub stropodachu przed ogniem,
- stanowią przegrodę dźwiękochłonną, poprawiającą parametry akustyczne pomieszczeń,
- poprawiają izolacyjność termiczną elementów konstrukcyjnych budowli.

1.2. Warunki stosowania

Sufity z płytami g-k przeznaczone są do pomieszczeń użyteczności publicznej i mieszkalnych, w których panuje:

- wilgotność względna powietrza w granicach 30 do 75%
- temperatura powietrza od + 5 do +25°C.

Dopuszczalne jest stosowanie omawianych sufitów także w pomieszczeniach, gdzie wilgotność względna powietrza przekracza okresowo 75%. Muszą to być jednak pomieszczenia posiadające sprawną wentylację, pozwalającą na odprowadzenie nadmiaru wilgoci z powietrza. Okres podwyższonej wilgotności powietrza w pomieszczeniu nie powinien przekraczać 10 godz. w ciągu doby. Sufity z płytami g-k są konstrukcjami stosunkowo lekkimi, jednak ich zastosowanie powinno być poprzedzone analizą, czy zastosowanie takiego rozwiązania nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych naprężeń konstrukcji nośnej budynku. Sufity powinny być zamocowane do podłoża sztywnego, nie przenoszącego nadmiernych drgań. Sama konstrukcja rusztu sufitu nie jest przewidziana do przenoszenia dodatkowych obciążeń, z wyjątkiem lekkiej warstwy izolacji cieplnej lub akustycznej (wełna mineralna), i tak na przykład: oprawy oświetleniowe, wszelkie instalacje klimatyzacyjne — powinny posiadać własny system podwieszania do stropów.

1.3. Właściwości fizyczne

1.3.1. Wytrzymałość ogniowa

Sufity pokryte płytami g-k typu GKF (ogniochronne) mogą stanowić skuteczne zabezpieczenia istniejącego stropu przed działaniem ognia.

Przykładowo: dla uzyskania klasy ogniowej 0,5 (30min.) należy rozróżnić dwa przypadki:

1. konstrukcja sufitu podwieszonego zawiera izolację cieplną położoną na ruszcie. Należy zamontować dwie warstwy płyt GKF o gr. 12,5mm lub jedną warstwę płyt o gr. 15mm.
2. bez izolacji cieplnej. Wystarczy zamocowanie jednej warstwy płyt GKF o gr. 12,5mm. Powyższe określenia odporności ogniowej są zgodne z normą DIN 4102.

1.3.2. Izolacyjność akustyczna

Sufity podwieszane mogą stanowić skuteczną barierę dla szumów, stuków, szczególnie występujących w przypadku stropów lekkich (drewnianych).

Sufity podwieszane stanowią element absorbujący niskie częstotliwości. Ten układ określonej masy oraz elementów sprężynujących posiada własną częstotliwość rezonansową. Charakterystyki wytłumienia dźwięków można modelować przez odpowiednią grubość materiału izolacyjnego (i jego rodzaj), a także przez obecność przestrzeni powietrznej między podłożem a podwieszonym sufitem.

1.3.3 Izolacyjność termiczna

Sufit podwieszony jest przegrodą cieplną. Wypadkowy opór cieplny tej przegrody jest sumą oporności warstwy powietrza, materiału izolacyjnego i warstwy płyt g-k.

1.3.4. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt g-k składa się najczęściej z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt — nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej — dalej nazywanej „warstwą główną”. Czasami wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

kształt pomieszczenia

Jeżeli rzut poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej. W pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe, sposób zamocowania rusztu do konstrukcji rodzimej

Jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją rodzimą, to można zastosować ruszt jednowarstwowy. Jeżeli ruszt oddalony jest od stropu rodzimego, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe, grubość zastosowanych płyt

Rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy innymi od sztywności płyt. rozmieszczenia płyt

Rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów, funkcja jaką spełnia sufit

Jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do

elementów warstwy nośnej. Ruszt może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową.

Mocowanie płyt g-k do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty g-k zwykle o gmości 9,5 lub 12,5mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15mm. Płyty g-k mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

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

Korzystniejsze i zalecane jest poprzeczne mocowanie płyt do elementów nośnych rusztu, ponieważ ich wytrzymałość na zginanie jest większa w kierunku zgodnym z kierunkiem ułożenia włókien kartonu (układają się równolegle wzdłuż płyty). Jest to przyczyną większego, dopuszczalnego rozstawu między elementami nośnymi. Taki sposób mocowania przyczynia się do zmniejszenia zużycia materiałów na wykonanie rusztu oraz obniżenia pracochłonności montażu.

Sufity na ruszcie stalowym

Ruszt stalowy — standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S 400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami mocującymi, są produkowane przez firmę Nida Gips.

Opis ogólny

Wszystkie detale rusztu zostały przedstawione w rozdziale nr 2. niniejszego opracowania .

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili głównych 60/27. Przedłużenia odcinków profili głównych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, można dokonać przy użyciu łącznika wzdłużnego (Iw 60/110). Ruszt jest podwieszany do rodzimego stropu przy pomocy wieszaków typu w60/100 — gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie drutu mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników typu Ik 60/60 — gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się zasadniczo w formie dwuwarstwowej (rys. 7.1.A).

Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego (rys. 7.1.B). Ruszt Jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (Ik 60/60).

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się na-profilach typu E lub typu 28/27 (preferowanych przez nas), mocowanych do ścian.

Uwagi o budowie rusztu

Sposób konstruowania rusztu, jak już wcześniej wspomniano, jest uzależniony od kształtu pomieszczenia i sposobu rozmieszczenia płyt. Po rozplanowaniu rozmieszczenia płyt na suficie należy przystąpić do roztyczenia siatki rusztu i wyznaczenia miejsc mocowania wieszaków.

Po zamocowaniu do stropu prętów mocujących o odpowiedniej długości (w przypadku sufitów obniżanych), przystępuje się do zaznaczenia, na okalających ścianach, poziomu przyszłego sufitu i zamocowania na wyznaczonym poziomie profili przyściennych 28/27.

Profile te należy mocować dybiami rozstawionymi co ok. 500mm.

Dopasowane na odpowiednią długość profile 60/27, mające stanowić warstwę główną

rusztu, należy oprzeć na przeciwległych profilach 28/27 (na półce górnej tego profilu).

Miejsca wzdłużnych połączeń profili 60/27 w sąsiednich rzędach powinny być rozmieszczone mijankowe.

W pobliżu wzdłużnych połączeń profili 60/27 w warstwie głównej, należy przewidzieć zamocowanie dodatkowego wieszaka.

Profile 60/27 warstwy głównej należy rozsunąć równolegle na odpowiednie odległości. Po wykonaniu tej czynności należy do profili 60/27 powstawić wieszaki, połączyć je z prętami mocującymi i na koniec całość płaszczyzny rusztu odpowiednio wyregulować, posługując się w tym celu elementami rozprężnymi wieszaków.

Następną w kolejności czynnością Jest rozmieszczenie profili 60/27 warstwy nośnej. Ich końce powinny zostać oparte o przeciwległe profile przyścienne (na ich dolnych półkach). Po odpowiednim rozsunięciu

trzeba je połączyć przy pomocy łączników krzyżowych (Ik) z profilami warstwy głównej. Profile 60/27 można zabezpieczyć przed przypadkowym rozsuwaniem przez dociśnięcie śrubokrętem znajdujących się na łącznikach krzyżowych (Ik 60/60), specjalnie naciętych, listków blachy.