



ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

SECCIÓN 1 - CIELO SUSPENDIDO

1. Generalidades

1-1-1 Alcance del trabajo

El trabajo incluye el suministro por parte del Contratista de todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos que se requieran para LA REMOCIÓN E INSTALACION del sistema de cielos en segundo nivel de edificio 3 CONTABILIDAD. Así mismo se incluye el desmantelamiento y nueva instalación del sistema electrico de iluminación de acuerdo a planos y especificaciones adjuntas.

En todos los sitios de los cielos falsos en donde haya válvulas o registros de tuberías correspondientes a electricidad, teléfonos, desagües, ventilación, etc., el Contratista esté en la obligación de dejar accesos de 0,60 m x 1,20 m de fácil remoción.

El diseño, detalles y tipos de cielos son los indicados en los planos. Sin embargo, el Contratista deberá suministrar y colocar, sin costo adicional alguno, todos aquellos elementos complementarios que se requieran, a juicio de los Inspectores, para que todo el sistema de cielos se construya e instale total y adecuadamente.

1-1-2 Ejecución

Todo el trabajo ha de ser ejecutado por operarios especializados en cada tipo de cielo, utilizando materiales de primera calidad, herramientas y equipos necesarios y adecuados, tomando todas las precauciones para que se logre armonía entre las paredes y los cielos. El trabajo ha de ser de primera calidad y los acabados tendrán absoluta nitidez. El hecho de que el Contratista subcontrate parcial o totalmente el trabajo de cielos no lo releva ni le disminuye su exclusiva responsabilidad por la obra. Su obligación termina cuando sea recibida a entera satisfacción de los Inspectores y de acuerdo con las condiciones que se puedan establecer en las Condiciones Especiales.

Si no se indica otra cosa en los planos, todos los cielos serán a nivel, con las sisas rectas y de ancho uniforme y, en general, colocados bajo las mejores normas estéticas y técnicas.

1-1-3 Protección

Una vez terminada la ejecución de los cielos, el Contratista deberá limpiarlos de acuerdo con lo indicado por el fabricante y por estas especificaciones.

Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección y mantenimiento de los cielos en perfecto estado hasta el recibo final de la obra.

1-1-4 Fabricantes, referencias, muestras

Todos los materiales de cielo deberán ser fabricados por empresas experimentadas y de reconocida reputación. En su fabricación se utilizarán componentes de primera calidad y las mejores prácticas de producción utilizadas por la industria.

Todos los cielos deben cumplir con las pruebas de calidad estipuladas en los certificados de garantía del fabricante aplicables para cada tipo y clase de cielo.



ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

El Contratista deberá presentar para la aprobación de los Inspectores muestras de los productos antes de su compra.

2. Entradas al entretecho

Es obligación del Contratista proveer en todo cielorraso tapas de entrada al entretecho, de modo que éste sea accesible. Deben colocarse en lugares apropiados que no demeriten la buena apariencia de la obra y deben contar con la aprobación del Inspector. Esto se requerirá cuando exista espacio suficiente entre el cielorraso y el techo para hacerlo visitable.

3. Suspensión expuesta de acero esmaltado para cielos

El sistema de suspensión expuesta será de color blanco y consistirá en una serie de "tes" principales de aluminio de 3,66 m de longitud, separadas cada 0,61 m y en una serie de "tes" transversales de 0,6 m de longitud y separadas cada 0,61 m, que irán apoyadas en las "tes" principales, insertándose en los cabezales diseñados para este fin en las ranuras del perfil principal. Ambas piezas deberán acoplarse debidamente por medio de fisuras y prolongaciones especiales para este uso. Las "tes" principales serán de aproximadamente 38 mm de alto por 25 mm en el ala; las transversales serán de aproximadamente 38 mm de alto por 25 mm en el ala.

Las "tes" principales serán suspendidas de la estructura general mediante alambres galvanizados calibre 12, separados aproximadamente a 0,90 m centro a centro, según requisitos del fabricante.

El sistema incluirá "clips" o uñas ocultas para la fijación de las placas de cielo.

4. Cielos de plafones de fibra mineral

Por baldosas acústicas se entiende un material decorativo e incombustible para cielos rasos, con capacidad de absorción para el sonido y dispersión de la carga térmica superior. Serán hechas de fibra mineral moldeada en húmedo, mezclada con sustancias endurecedoras que produzcan un material rígido de alta resistencia. No se aceptarán baldosas fabricadas con fibra vegetal.

De no indicarse en los planos arquitectónicos, se emplearán plafones de fibra mineral equivalentes o de mejor calidad que el tipo "BORAL" con película de aluminio, en cuadros de aproximadamente 0,61 m x 0,61 m x 0,7mm. Deberá traer de fábrica una capa de pintura de látex y la densidad del material no será inferior a 0,26 Kg/dm³

Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección del material de cielo desde su compra hasta la entrega final. Debe tener especial cuidado contra daño por humedad. Si es embodegado por un período de tiempo prolongado, deberá tener cuidado que la bodega esté, totalmente seca y que cuente con excelente ventilación.

Antes de la colocación de las baldosas de cielo, la suspensión deberá nivelarse y se limpiarán todos los elementos de suspensión. Una vez colocadas las baldosas, deberán protegerse contra daño mecánico y suciedad, hasta la entrega de la obra

Adicionalmente, a todos los tipos de cielos de fibra mineral se le colocarán "clips" o cejillas de fijación sobre las "tees" de la suspensión. Estos "clips" serán metálicos y se colocará tres por cada baldosa.

Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección del material de cielo desde su compra hasta la entrega final. Debe tener especial cuidado contra daño por humedad. Si es embodegado por un período de tiempo prolongado, deberá tener cuidado que la bodega esté, totalmente seca y que cuente con excelente ventilación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

Antes de la colocación de las baldosas de cielo, la suspensión deberá nivelarse y se limpiarán todos los elementos de aluminio. Una vez colocadas las baldosas, deberán protegerse contra daño mecánico y suciedad, hasta la entrega de la obra. (se recomienda utilización de nivel laser)

Desmontaje de cielo e instalaciones existentes:

El contratista deberá desmontar las baldosas de cielo existente, una a una, y absorber el exceso de polvo o suciedad con sistema de aspiración portátil, todas las baldosas se llevarán a exterior del edificio para su empaque o transporte al sitio que más convenga a los intereses del contratista, bajo ninguna razón se aceptarán sobrantes de la obra en las instalaciones de Corbana, por más de 24 horas.

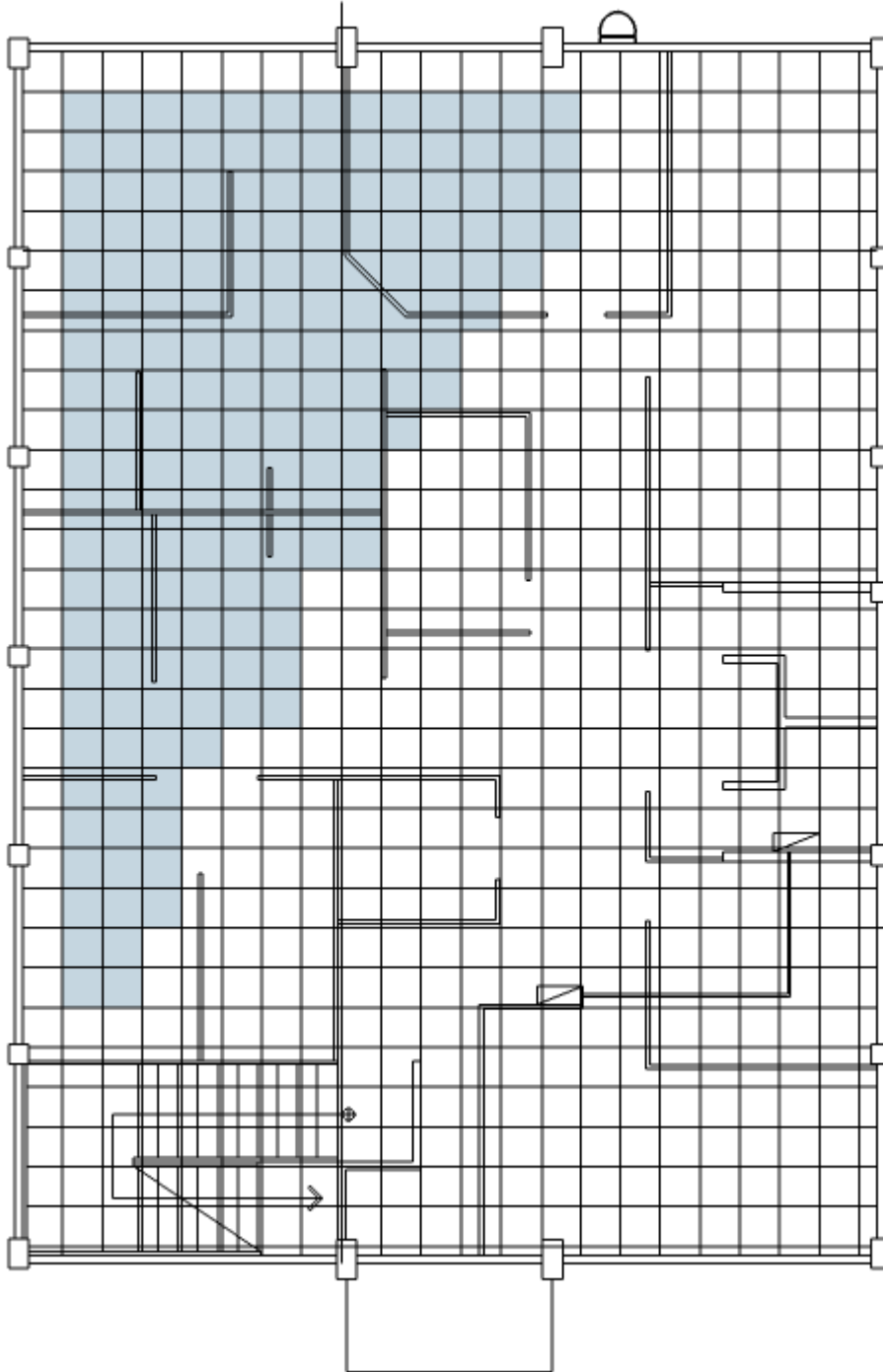
Una vez completado el desmontaje de las baldosas se debe proceder a quitar toda la estructura de apoyo y cables de suspensión, limpiando inmediatamente pisos, paredes, mobiliario y cualquier otro elemento que se ensucie durante el proceso, es de vital importancia, que las instalaciones funcionen en forma normal de lunes a viernes de 6 am a 6pm.

Por lo tanto, se sugiere que, en caso de no completar los tiempos solicitados, el trabajo se realice por etapas hasta completar todo el proceso constructivo, se requiere siempre un electricista debidamente acreditado, de acuerdo con lo establecido en el CODIGO ELECTRICO NACIONAL. Debe entregarse ante el administrador del contrato los documentos que certifiquen dicha condición.

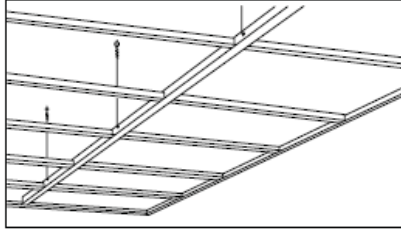
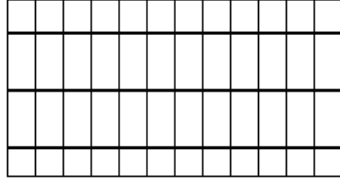
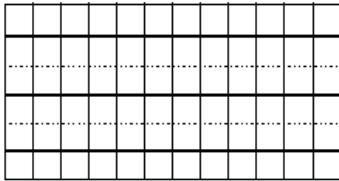
- **Al finalizar la obra el contratista entregara al administrador del contrato 1 caja completa de plafones de cielo para eventuales reparaciones.**
- **Se debe seguir la trama indicada en el plano eléctrico de iluminación.**
- **Se deben cambiar todos los apagadores por tipo:**
Apagador grado comercial tipo decorativo marca Hubbell. Con una tecla estándar, 120-277 Voltios Corriente Alterna, 20 amperios, Aplicación comercial, Aprobación UL, CSA, Marca especificación. Características • Amperaje: 20 Amperios • Aplicación: Grado especificación Comercial • Colores: blanco. • Conexión: Solo cableado lateral • Clasificación: UL20, NEMA WD1 • Material: Cuerpo termoplástico • Ciclos de funcionamiento: 50,000.00 ciclos • Potencia nominal: 1CV a 120Voltios, 2 HP a 240V Voltios • Disponible en un 1 polo y 3 vías
- **No se acepta bajo ninguna circunstancia el uso de Tape Eléctrico.**
- **El tablero eléctrico deberá ser rotulado con cinta plástica 3d.**
- **Se adjuntan planos eléctricos y especificaciones técnicas.**
- **El contratista deberá cumplir con todas las normas de seguridad ocupacional.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

Distribución General de trama de cielo a la misma altura que el actual.

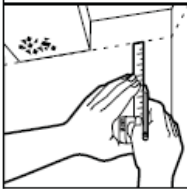


ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

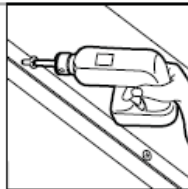
Instalación típica Distribución de rejilla de 2' x 4'	Patrones de T Distribución de T de 2' x 4'	Distribución de T de 2' x 2'
	 <p>Para paneles de techo de 2' x 4'. Las T principales de longitud completa (líneas gruesas) se colocan a 4' entre centros (e.c.), según se mide desde el centro de una T hasta el centro de la siguiente, con T transversales de 4' instaladas perpendicularmente, a 2' entre centros.</p>	 <p>Para paneles de techo de 2' x 2'. Se instalan T transversales (líneas punteadas) adicionales de 2' paralelas a las T principales, a 2' entre centros.</p>
Planificación		
<p>1 Dibuje la habitación a escala. Incluya todos los detalles de áreas irregulares como ventanas panorámicas, alcobas, columnas, vigas y escaleras. Anote todas las dimensiones en el dibujo. Marque las ubicaciones de las luminarias y los difusores de aire.</p>	<p>2 Dibuje una línea central en el punto intermedio entre dos paredes paralelas. Si las viguetas son visibles, dibuje la línea central de la habitación perpendicular a las viguetas del techo.</p> <p>3 Ubique las T principales. La línea central representa la T principal que se instalará en la parte media de la habitación. Para las T principales adicionales, marque un intervalo a cada 4' entre la línea central y cada pared paralela.</p>	<p>4 Ubique las T transversales. Coloque las T transversales perpendiculares a las T principales, a 2' entre centros. Para un patrón de rejilla de 2' x 2', coloque T transversales adicionales a 2' entre centros, entre y paralelas a las T principales.</p>
<p>Cálculo Añada el 5% a cada cifra para compensar los errores (redondee al número o entero próximo mayor). Ingrese esta información en la "Lista de Materiales" a la derecha.</p>	Lista de Materiales	
<p>1 Ángulos de pared Perímetro de la habitación ÷ 12 = _____ + 5% = _____</p> <p>2 T principales DONN* Longitud total de las T principales ÷ 12 = _____ + 5% = _____</p> <p>3 T transversales DONN* Cuenta el número de T transversales dibujadas en su esquema. _____ + 5% = _____</p> <p>4 Alambre de suspensión DONN* Longitud total de las T principales ÷ 4 = _____ + 5% = _____</p>	<p>1 Ángulos de pared _____ pies, o _____ 12' longitudes a \$ _____</p> <p>2 T principales DONN _____ pies, o _____ 12' longitudes a \$ _____</p> <p>3 T transversales DONN (2') _____ a \$ _____</p> <p>T transversales DONN (4') _____ a \$ _____</p> <p>4 Alambre de suspensión DONN _____ a \$ _____</p>	

ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

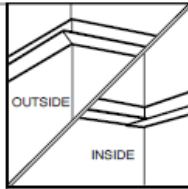
Cómo instalar un techo suspendido



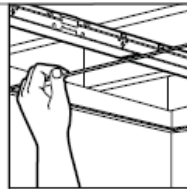
Seleccione una altura de techo. Deje una distancia libre mínima de 4" debajo del conducto de aire, tubería o viga más bajos. Trace una línea de tiza a 3/4" arriba de la altura de techo deseada.



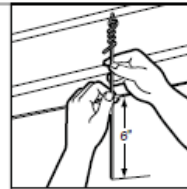
Instale los ángulos de pared. Alinee la parte superior de cada ángulo de pared con la línea de tiza. Separe los tornillos a cada 2' entre centros o menos.



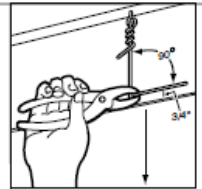
Corte las esquinas. En las esquinas exteriores, corte en inglete los ángulos de pared a 45 grados. En las esquinas interiores, corte los ángulos a 90 grados y colóquelos a tope.



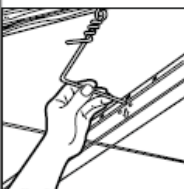
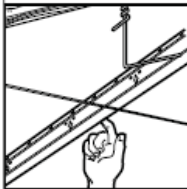
Marque las T. Temple la cuerda a través de la habitación en cada ubicación de T principal. Temple una cuerda perpendicular a la marca en la primera fila de T transversales. (Las T principales tienen ranuras perforadas previamente que permitirán alinear las T transversales restantes.)



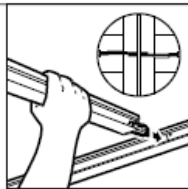
Instale los alambres de suspensión. Instale tornillos con rosca para madera a intervalos de 4' a lo largo de las líneas de cordel de las T principales. Fije un alambre de suspensión en cada tornillo y corte 6" debajo de la línea de la cuerda. Pliegue cada alambre de suspensión con un ángulo de 90 grados a 3/4" arriba de la línea de la cuerda.



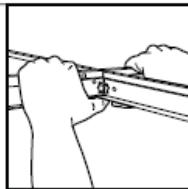
Instale las T principales. Recorte las T principales de manera que una ranura de la T transversal se alinee con la cuerda de las T transversales.



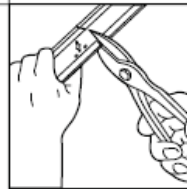
Tire de cada alambre de suspensión a través de un orificio circular debajo del bulbo de la T principal y dóblela hacia arriba, girando el extremo 3 vueltas (en un claro de 3").



Instale las T transversales. Inserte las lengüetas en las ranuras en la T principal. Donde dos T transversales ocupen la misma ranura, inserte la segunda T transversal a la izquierda de la primera T transversal.



Para retirar una T transversal, empuje hacia arriba la T principal y gírela hasta que la T transversal sobresalga.



Corte de T

Las T se cortan con mayor facilidad con una tijera de hojalatero. Primero, corte el bulbo y el vástago, después doble la T en el corte y separe los rebordes de la superficie. Lije o lime los bordes ásperos. Si no dispone de tijeras de hojalatero, use una sierra de mano para cortar desde el bulbo a través del vástago y los rebordes; lime los bordes ásperos para dejarlos lisos.

Instalación de paneles

Si hay flechas impresas en los dorsos de los paneles, instáelos de manera que las flechas apunten en una sola dirección. Los paneles sin flechas se pueden instalar en cualquier dirección. Sencillamente incline el panel hacia arriba a través de una abertura, después nivélelo y bájelo hasta que se apoye uniformemente en las T.

Paneles perimetrales

Para cortar los paneles para el perímetro del techo, mida cada una de estas aberturas entre la pared y el alma (pata vertical) de la T paralela; verifique las dimensiones en los extremos y el centro de la abertura para cerciorarse de que el módulo esté recto. Coloque el panel con el frente hacia arriba sobre una superficie de corte plana, marque las medidas y corte con un cuchillo para uso general y una regla de borde recto. Para recortar el borde "shadowline": instale el panel con el borde de corte contra la pared y el borde de fábrica ajustado contra la T opuesta. Marque una línea en la superficie del panel a lo largo del ángulo de pared. Retire y corte el panel en la línea con la misma medida que la profundidad del rebajo en el "shadowline", después corte desde el borde del panel para completar el detalle "shadowline".

ESPECIFICACIONES TECNICAS-CIELOS

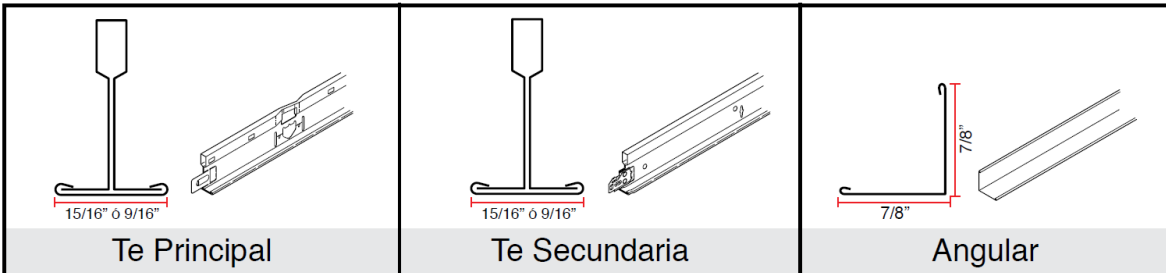
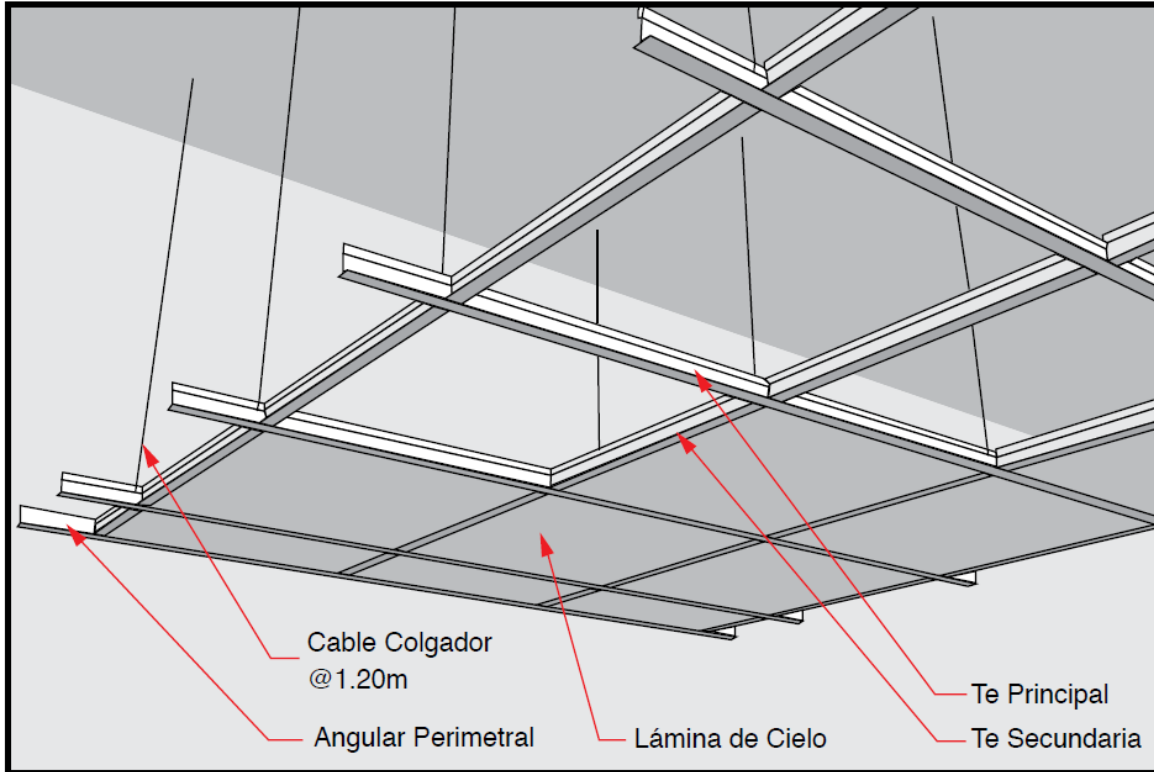


Lámina Plain Painted		
Dimensiones		
Centimetros	Pies	Grosor
61x61	2x2	0,7mm
61x1,22	2x4	0,7mm