



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

## ***Sustitución de cielorraso y adecuación de instalaciones en los pisos 1 y 3–***

**MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR**

**OFICINAS CENTRALES / Edificio Banco de Cobranzas**

---

La presente memoria de especificaciones y procedimientos es complementaria de la Memoria Constructiva General del MTOP, edición 2006, con los agregados y modificaciones que se indican. La Memoria Constructiva General del MTOP rige en todo lo que es aplicable, salvo en lo modificado, agregado o aclarado en esta Memoria Constructiva y Descriptiva Particular y/o en los planos que integran los Recaudos de la obra.

### **A) UBICACIÓN**

La Obra se encuentra ubicada en el edificio de Oficinas Centrales de la Universidad de la República en la ciudad de Montevideo, en Av. 18 de Julio 1968 esquina Arenal Grande con ubicación particular en el primer y tercer piso del edificio.

### **OBJETO**

Se trata de los trabajos de sustitución del cielorraso metálico existente en los pisos 1 y 3 del edificio por uno nuevo conformado por sectores diferenciados de placas metálicas y yeso de junta tomada con cenefas de ajuste. Se incluye la instalación de nuevas luminarias y adecuación de instalaciones existentes sobre el cielorraso.

**ÍTEM 1 - Sustitución del cielorraso, instalación de luminarias y adecuación de instalaciones en el piso 1.**

**ÍTEM 2 - Sustitución del cielorraso, instalación de luminarias y adecuación de instalaciones en el piso 3.**

### **C) DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**

La obra a realizar abarca el desmonte del cielorraso metálico existente y su respectiva sustitución por uno nuevo en toda el área de los pisos 1 y 3 según se indica en los planos adjuntos.

Se adecuarán todas las instalaciones existentes sobre el cielorraso (eléctrica, datos, telefonía, detección de incendio, y ventilación).

En el piso 3 se mantendrá la altura del cielorraso existente condicionada por los equipos de aire acondicionado y en el piso 1 la altura bajará 10 cm en el sector que se indica en planos para poder alojar una bandeja de eléctrica que canalice la alimentación de las luminarias.

Los encuentros entre cielorraso y las fachadas y medianera se grafican en los detalles adjuntos.

**Las placas, perfiles, estructura de soporte del cielorraso y las luminarias L1 y L2 (plafones LED de 60x60 y 120x30) se proveerán por parte de la UdelaR. El oferente deberá cotizar su instalación.**

El nuevo cielorraso modular se conformará por sectores de placas desmontables de aluzinc de 61x61 cm pre pintadas de 0,5 mm de espesor y color blanco.

Todo el cielorraso será registrable y se instalará sobre un sistema de suspensión de perfiles vistos grid 9/16" del mismo color que las placas.

Se adjunta la información técnica de los cielorrasos a colocar.

Se retirarán las luminarias existentes y se colocarán nuevas de tecnología LED.

La instalación eléctrica de las luminarias a colocar se realizará a nuevo desde los tableros existentes y se colocarán bandejas portacables para canalizar tanto el cableado nuevo como el existente de eléctrica, datos y telefonía.

En los sectores con placa de yeso, se colocarán placas con junta tomada y frentes necesarios para ajustes y cenefas según se indica en planos.

Los sensores de humo y térmicos, y las luminarias de emergencia existentes deberán reubicarse para adecuarse a la modulación del nuevo cielorraso.

Se desmontarán y retirarán detectores de humo y otros elementos que estén fuera de uso (incluyendo canalizaciones y cableados).

Se suministrarán y colocarán difusores y se ajustarán los ductos exsistentes del sistema de inyección de aire exterior según planos.

#### **Muestra y aceptación de materiales.**

En la oferta debe indicarse marca y origen de los materiales, adjuntando ficha o información técnica suficiente; en caso de fabricación especial, deben presentarse diseños y/o muestras del material ofrecido.

Se deberá presentar toda la documentación técnica, acompañado de muestras correspondientes al cielorraso propuesto.

El Contratista deberá suministrar por su propia cuenta y costo todas las muestras de materiales que el Director de Obra entienda necesarios. El mismo comunicará su aceptación o rechazo del material propuesto dentro de los 5 días hábiles.

No se aceptarán materiales que no cumplan con las especificaciones y normas de calidad del tipo de material requerido. La condición de similar o equivalente queda a juicio y resolución del Director de Obra.

#### **Las empresas oferentes deberán demostrar experiencia específica y capacidad técnica para el desarrollo de obras de cielorrasos e instalaciones (información solicitada en Formularios E y F).**

De proponerse alguna solución alternativa, que mejore lo solicitado, deberá presentarse como opcional por fuera de los rubros propuestos.

Se podrá proponer más de una solución justificando debidamente cada una y detallando en cada caso los costos unitarios como opcionales al pie de la planilla de rubrado adjunta.

Esta información se incluirá en una nota firmada por el técnico responsable de la empresa.

Los licitantes deberán hacer una visita obligatoria y concurrir al sitio a efectos de tomar conocimiento del mismo, ya que no se admitirá ningún tipo de reclamo basado en el conocimiento de cualquier situación vinculada a la obra realizada y a las características del edificio.

**Los oferentes deberán presentar sus ofertas de acuerdo al modelo de Planilla de Rubrado** suministrado a tales efectos en el **Formulario B sin modificar su orden, y respetando las filas de ésta**. El mismo se presentará **en Papel y en formato digital, en programa de planilla de cálculo editable. Se presentará una copia de la totalidad de la documentación de la oferta en formato digital.**

Todos los trabajos necesarios para la culminación de las Obras indicadas se considerarán incluidos en la propuesta del oferente.

De considerar que algún rubro o ítem esté omitido en el modelo de rubrado del Formulario B, el oferente deberá considerarlo incluido en algún rubro y aclararlo y detallarlo por fuera y adjunto a la planilla referida.

#### **Horario de trabajo.**

En el local funcionan actualmente servicios universitarios que no detendrán su funcionamiento durante la realización de las obras referidas, por lo que deberán extremarse los cuidados para no afectar el funcionamiento de los locales. Se deberá coordinar con el Departamento de Intendencia de Oficinas Centrales horarios y todas las maniobras atinentes a la obra.

**No se podrán realizar trabajos en el horario de funcionamiento de las oficinas. El horario de trabajo será de lunes a viernes fuera del horario de funcionamiento de las oficinas y/o los fines de semana en horario completo.**

**La empresa contratista deberá proponer un plan de trabajo por etapas y sectores a ser aprobado por la Dirección de Obras previo al inicio de las Obras.**

**La empresa deberá enviar personal diariamente en el horario de la mañana previo al ingreso de los funcionarios para realizar una revisión en el área trabajada el día anterior y asegurar el funcionamiento eléctrico de las instalaciones y subsanar desperfectos que puedan haber surgido durante las obras.**

#### **D) RECAUDOS**

**Conforman los recaudos de la Licitación:**

- **Pliego de Condiciones General.**
- **Formularios A al G.**
- **Memoria Descriptiva Particular.**
- **Planos y Detalles.**

**E) LISTADO DE PLANOS**

<b>N.º DE LÁMINA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Láminas Relevamiento</b>		
L01	Planta Primer Piso General	1-100
L02	Planta Cielorraso Primer Piso	1-100
L03	Planta Iluminación Primer Piso	1-100
L04	Planta Tercer Piso General	1-100
L05	Planta Cielorraso Tercer Piso	1-100
L06	Planta Iluminación Tercer Piso	1-100
<b>Láminas Proyecto</b>		
L07	Cielorraso Primer Piso	1-100
L08	Corte AA – Corte BB – Corte CC Primer Piso	1-100
L09	Cielorraso Tercer Piso	1-100
L10	Corte AA – Corte BB – Corte CC Tercer Piso	1-100
EL01	Planta Eléctrica Primer Piso	1-100
EL02	Planta Eléctrica Tercer Piso	1-100
EL03	Unifilar Genérico	S-E
<b>Detalles</b>		
D1 – D2	Detalle 1 – Detalle 2	1-15
D3 – D4	Detalle 3 – Detalle 4	1-15

**RUBRADO.**

<b>1</b>	<b>IMPLANTACIÓN, REPLANTEO Y SEGURIDAD DE OBRA</b>
<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>
2.1	Desmonte y retiro de cielorraso existente (incluye instalaciones y canalizaciones obsoletas)
2.2	Desmonte y retiro de luminarias e instalaciones eléctricas a sustituir
2.3	Desmonte y retiro de ductos de chapa obsoletos
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>
3.1	Suministro e instalación de bandejas y canalizaciones
3.2	Suministro e instalación de conductores
3.3	Conexionado y ajustes en tableros
3.5	Conexionado, armado y colocación de luminarias L1 y L2
3.6	Marco de ángulo de aluminio para L1
3.7	Planos conforme a obra
<b>4</b>	<b>ADAPTACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES</b>
4.1	Reubicación de elementos de instalaciones
4.2	Adecuación de cableado de datos y telefonía.
4.3	Suministro y colocación de difusores
<b>5</b>	<b>COLOCACIÓN DE CIELORRASOS</b>
5.1	Colocación de cielorraso modular desmontable de aluzinc prepintado
5.2	Suministro y colocación de cielorraso de placa de yeso de junta tomada
5.3	Cenefas de yeso de junta tomada
<b>6</b>	<b>Enduido y pintura</b>
6.1	Enduido y pintura sobre cielorraso de yeso
<b>7</b>	<b>Planos conforme a obra (incluye instalaciones).</b>
<b>8</b>	<b>Ayudas a subcontratos.</b>
<b>9</b>	<b>Limpieza de obra.</b>

## RUBRO 1

1	<b>IMPLANTACIÓN, REPLANTEO Y SEGURIDAD DE OBRA</b>
---	--

### **Servicios higiénicos y Comedor para el personal obrero.**

Deberá cumplirse con las exigencias estipuladas por todos los organismos involucrados, en lo que hace a dependencias y servicios higiénicos destinados al personal. El contratista será responsable ante dichos organismos por el cumplimiento de las exigencias vigentes al momento de realizarse la construcción.

### **Depósito de materiales.**

En lo aplicable, rige la Memoria Constructiva General del MTOP.

### **Replanteo.**

Una vez realizado y materializado el replanteo, en particular de los orígenes de colocación de las placas de cielorraso, ubicación de luminarias, difusores, bandejas portacables e instalaciones, se solicitará previo al comienzo de la colocación, la verificación y aprobación por parte de la Dirección de Obra.

Una vez replanteado, de existir diferencias en las cotas o niveles que el contratista detectara en el proceso de replanteo, en relación a las obras existentes y las indicadas en planos, deberán ser comunicadas a la Dirección de Obra para determinar una solución.

### **Vigilancia y Seguridad de Obra**

El contratista se hará cargo de la vigilancia de la obra, siendo de su responsabilidad garantizar prevenir y evitar acciones de deterioro o sustracción de objetos de la obra construida, así como el control de acceso al área de la misma.

Acerca de la seguridad de obra, prevención de accidentes de trabajo, instalaciones de obra, andamios, etc., se aplicará la normativa vigente en la materia. En lo aplicable, rige la Memoria Constructiva General del MTOP siempre que lo indicado en ella no contradiga las disposiciones vigentes.

Comprende la seguridad e higiene del trabajo, para el personal propio de obra y el de los subcontratistas, así como prevenir accidentes contra terceras personas, ajenas a la obra que pudieran verse afectadas por caídas de objetos o acciones de la obra.

El contratista deberá incluir en su cotización los honorarios de un Técnico Prevencionista a los efectos de la realización del proyecto de seguridad y la supervisión en obra de su cumplimiento, tal como lo establecen los requerimientos del MTSS y la normativa vigente y todas las medidas que se consideren necesarias para la prevención de accidentes.

Se presentará el plan de Seguridad firmado por el Prevencionista de la empresa previo al inicio de los trabajos y deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

Se deberá contemplar la seguridad del personal de la UdelaR que trabaja en el edificio colocando los vallados y señalizaciones correspondientes.

**RUBRO 2**

<b>2</b>	<b>DEMOLICIONES Y DESMONTES</b>
2.1	Desmonte y retiro de cielorraso existente (incluye instalaciones y canalizaciones obsoletas)
2.2	Desmonte y retiro de luminarias e instalaciones eléctricas a sustituir
2.3	Desmonte y retiro de ductos de chapa

Se deberá retirar en su totalidad el cielorraso y cenefas existentes para su sustitución, incluyendo las placas de aluminio, capas de aislación, estructura de soporte y todos los elementos que compongan el sistema.

Se desmontarán y retirarán en su totalidad los ductos de chapa del sistema de calefacción que estén fuera de uso manteniendo los sectores que se reutilizaron para el sistema de inyección de aire según se indica en planos.

Las placas se desmontarán por sectores. Luego del retiro de cada sector de cielorraso y antes de la colocación del nuevo cielorraso se informará a la Dirección de Obra la que relevará las instalaciones existentes.

Los cableados de la instalación eléctrica de luminarias a sustituir serán retirados así como los detectores de humo, difusores de calefacción y otros elementos que se encuentren fuera de uso.

La empresa cotizará el rubro demoliciones y desmontes teniendo en cuenta el descuento que corresponda a cargo del valor del material retirado (placas de aluminio, perfilera, etc).

**El material de demolición y desmonte que no sea reutilizado deberá ser retirado del edificio en un plazo de 48 hs.**

El costo del retiro y fletes se considera incluido en la oferta corriendo por cuenta del contratista.

**RUBRO 3**

<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>
3.1	Suministro e instalación de bandejas y canalizaciones
3.2	Suministro e instalación de conductores
3.3	Conexión y ajustes en tableros
3.5	Conexión, armado y colocación de luminarias L1 y L2
3.6	Marco de ángulo de aluminio para L1
3.7	Planos conforme a obra

La instalación eléctrica de las luminarias a colocar se realizará a nuevo.

**Las luminarias serán suministradas por la UdelaR.**

**Generalidades**

El objetivo del presente proyecto es el plantear las instalaciones eléctricas a realizar en la planta baja de Oficinas Centrales, donde se plantea:

**1.- Sustituir las luminarias por nuevas las cuales serán suministradas por la UdelaR.**

- L01 - Panel LED de alto rendimiento de 33W, 60x60 cm para colocar en cielorraso, 3000K, 3086 lm, CRI>90, UGR<19, Color Blanco.

- L02 - Panel LED de alto rendimiento de 33W, 30x120 cm para colocar en cielorraso, 3000K, 3086 lm, CRI>90, UGR<19, Color Blanco.

**2.- Sustituir todos los circuitos actuales de iluminación por los nuevos planteados en el proyecto, los cuales consisten principalmente en colocar las nuevas bandejas y canalizaciones y los nuevos conductores.**

En todos los casos las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Baja Tensión de UTE.

**Instalaciones comprendidas**

Se trata de una obra "llave en mano" por lo que son de cuenta del Instalador la mano de obra y materiales para dejar en correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

- Montaje y conexionado: de todas las luminarias.
- Suministro, montaje y conexionado: de todas las bandejas, canalizaciones y conductores desde el Tablero indicado hasta las puestas.

**Rubros excluidos**

Se trata de una obra "llave en mano" por lo que deberán incluirse todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones, aunque no se encuentren detalladamente descritos en la presente Memoria o Planos.

El Instalador recibirá ayuda del Contratista General en los siguientes trabajos: zanjas en contra pisos para el tendido de las canalizaciones, amures de cajas y registros, pases en hormigón.

**Empresa Instaladora**

La empresa Instaladora o Instalador deberá cumplir con los siguientes requisitos para poder ejecutar los trabajos que se detallan en la presente Memoria:

- Haber realizado instalaciones eléctricas similares, adjuntando a su propuesta lista referencia de instalaciones similares realizadas, los que se detallarán.
- Estar autorizada por UTE, para tramitar y ejecutar instalaciones eléctricas.
- Contar con un representante técnico con título de Ingeniero o Técnico Instalador, con firma autorizada por UTE para la carga total de la obra (aunque se trate de una instalación interna).

**Mano de Obra Específica**

El Instalador deberá suministrar la mano de obra necesaria para la ejecución de las instalaciones completas proyectadas con la adecuada artesanía y calificación que los trabajos exijan, cuyos salarios y retribuciones por todo concepto abonará puntualmente, siendo el único responsable por toda mora u omisión en ésta obligación.

En ningún caso el Instalador se verá relevado de su responsabilidad sobre el total de la instalación.

**Reglamentaciones y Trámites**

Los trabajos se harán de acuerdo a los Planos, Memoria Descriptiva Particular y a las Reglamentaciones de UTE vigentes, las que primarán en caso de discrepancias.

En todo caso, el Instalador deberá denunciar con la debida antelación las discrepancias existentes para que la dirección de obra pueda salvarlas, sin que se produzcan atrasos en la ejecución de los trabajos.

El Instalador está obligado a dar cumplimiento a todas las leyes, decretos, ordenanzas municipales y reglamentaciones vigentes, en consecuencia, será el único responsable por eventuales multas o atrasos por incumplimiento en tales obligaciones.

**Planos Definitivos**

El Instalador deberá mantener al día los planos y diagramas unifilares, introduciendo en los mismos las modificaciones que surjan durante el desarrollo de la obra.

Una vez finalizados los trabajos, el Instalador deberá entregar a la dirección de obra un juego de Planos, Planillas y Diagramas Unifilares "según construido" en calco, dos copias y respaldo en soporte magnético.



### **Modificaciones**

Cualquier cambio o modificación para adaptar la instalación a las facilidades de la construcción o para adaptar el trabajo, debido a los materiales a emplear o reglamentaciones, deberá ser sometido a la aprobación de la dirección de obra antes de llevarse a cabo.

El Instalador indicará todas las modificaciones o cambios en un juego de planos que deberá estar disponible mientras la ejecución de la obra.

Toda modificación en el trazado y/o especificación de materiales que produzca un cambio en el precio del contrato requerirá la aprobación por escrito de la dirección de obra previa cotización y argumentación de los cambios planteados.

No se reconocerá adicional o sobre costo alguno a menos que haya sido planteado por escrito y aceptado por escrito por parte de la dirección de obra.

### **Materiales**

Los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad, debidamente aprobados por la dirección de obra, URSEA y UTE, según corresponda.

El Oferente deberá indicar en su oferta las marcas de fábrica de la totalidad de los materiales a utilizar. Los materiales "similares" a los indicados en la presente memoria o planos quedan a juicio y resolución exclusiva de la dirección de obra.

El Instalador deberá recibir, almacenar y proteger del clima y daños de terceros el material y equipo requerido para las instalaciones ya fuera suministrado por él o terceros.

Todo material rechazado por la dirección de obra, deberá ser retirado en un plazo no mayor a 24 horas por parte del Instalador, pudiendo hacerlo en caso contrario la dirección de obra quien cargará al Instalador los gastos que la operación demande.

La dirección de obra se reserva el derecho de modificar el recorrido o emplazamiento de los elementos que integran las instalaciones, sin que esto de derecho al Instalador a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha de acuerdo a los planos, ni modificar fundamentalmente lo indicado en los mismos.

Los trabajos deberán ser efectuados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

### **Pruebas**

El Instalador deberá probar todos los conductores, aparatos, tableros y equipos por continuidad, tierras y cortocircuitos, antes de energizar los circuitos.

Probará todas las conexiones a tierra con el fin de certificar que cumple con lo establecido en el Reglamento de Baja Tensión de UTE.

El Instalador suministrará todos los instrumentos y realizará todas las mediciones y ensayos necesarios para corroborar la correcta realización de todos los trabajos.

La instalación no será energizada hasta contar con el visto bueno de la dirección de obra.

### **Garantía y Recepción**

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento y tendrán una garantía mínima de un año a contar de la Recepción Definitiva de los trabajos.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presente desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes.

Una vez entregados los trabajos se efectuará la Recepción Provisoria de los mismos y de no existir observaciones a los treinta días se efectuará la Recepción Definitiva de los trabajos.

En el caso de discrepancias entre lo expresado en éste apartado y lo establecido en el Pliego de Condiciones General de la Obra, girará lo establecido en éste último.

### **Plazo de ejecución**

El Oferente deberá indicar claramente en su oferta el plazo de ejecución de los trabajos y el de entrega de los diferentes materiales a incorporar a las instalaciones.

### **Relevamiento e inspección del sitio**

Se trata de un edificio existente por lo que, el Oferente deberá solicitar a la dirección de obra, día y hora para realizar los relevamientos, metrajes e inspecciones necesarias para realizar su Oferta.

### **Coordinaciones**

Para la realización de los trabajos deberá coordinarse con la dirección de obra y los demás subcontratos (en especial, aire acondicionado y acondicionamiento sanitario) la ubicación definitiva de las puestas.

### **Instrucciones de Operación y Mantenimiento**

El contratista entregará al propietario en el momento de la recepción de obra definitiva, tres juegos de manuales con instrucciones de funcionamiento y mantenimiento, por cada pieza de equipo o aparatos instalados dentro de este contrato.

Asimismo, realizará un pequeño curso de operación y mantenimiento para los funcionarios encargados del mantenimiento. Todo el material técnico y de operación que se entregue deberá necesariamente estar en idioma español o se entregarán los originales de los equipos y su traducción por separado.

### **Especificaciones de Equipos y Materiales**

#### ***Instalación eléctrica***

La instalación eléctrica proyectada está prevista para funcionar en 230 V trifásicos, que es la tensión en baja del edificio.

Las instalaciones parten desde los Tableros Existentes T1PA y T3PA indicados en planos y desde cada termomagnética de 10A de los mismos se deberá relevar la necesidad de incorporar interruptores termomagnéticos en el Tablero Existente para alimentar los circuitos de iluminación.

En general, la distribución se realiza por bandejas galvanizadas y las alimentaciones a derivaciones se efectúan en pvc rígido por encima de cielorraso.

#### ***Tableros***

Es existente.

#### ***Conductores***

Serán todos del tipo súper plástico cuando los conductores se instalen por piso, bajo goma cuando se canalicen por bandeja y multifilares con revestimiento de pvc para las demás derivaciones. En todos los casos los conductores a emplear deberán ser aprobados por UTE y URSEA; con los colores reglamentarios para individualizar fácilmente el neutro de las fases y el conductor de protección.

Las conexiones a las barras de conexionado y a los interruptores se harán con terminales de bronce lo que asegure un conexionado mecánica y eléctricamente resistente. No se admitirá conectar los conductores directamente a los terminales de los interruptores termo magnéticos de los tableros.

En todos los casos se utilizarán cables de fabricantes reconocidos, pudiendo la dirección de obra solicitar muestras y ensayos de los conductores a instalar sin que esto genere adicionales de ningún tipo.

#### ***Puesta a tierra***

Se tomará el conductor de tierra o protección para las luminarias desde la bornera de tierra existente en cada tablero.

#### ***Canalizaciones y Bandejas***

Todas las canalizaciones indicadas en el presente proyecto son nuevas, por encima de cielorraso, a menos que se especifique lo contrario en planos, totalmente realizadas en pvc rígido desde las bandejas metálicas planteadas.

En el caso de las bandejas porta cables, las mismas serán del tipo galvanizado caladas con tapa galvanizada y tabique divisor, del tipo Distrimet o similar, con elementos de sujeción galvanizados distantes como máximo 1,5 metros entre sí. Las bandejas porta cables podrán utilizarse únicamente en aquellos lugares que el cielorraso sea desmontable o admita registros ó en el piso técnico. Los ductos aparentes para potencia y datos serán independientes marca Distrimet línea ejecutivo, galvanizados con tapa y pintados de color a elección de la dirección de obra.

Las canalizaciones que se conecten a la bandeja deberán hacerlo con los accesorios previstos para sujeción, no se admitirá la perforación de la bandeja ni que los conductores salgan de las mismas sin estar con la debida protección mecánica de la canalización.

### **Registros**

En donde se necesite por razones de distancia deberán colocarse registros con el fin de facilitar el enhebrado de conductores, los mismos deberán ser metálicos si se instalan sobre cielorraso o de material plástico embutidos en pared, losa o piso.

### **Interruptores termo magnéticos**

Serán en todos los casos interruptores con protecciones térmicas y magnéticas incorporadas, de calidad reconocida, debiéndose adjuntar a la propuesta hoja de datos técnicos de los mismos.

Los interruptores termomagnéticos para los circuitos de iluminación que se agregan en los Tablero T1PA, y T3PA serán del tipo para colocar sobre riel DIN, de 6 kA, según norma IEC898.

### **Disyuntores diferenciales**

Son existentes.-

### **Interruptores de luz**

Todos los interruptores de luz serán de embutir de la línea Duomo de Conatel, color beige o similar aprobada por la dirección de obra, previo a su instalación deberá presentarse una muestra al Arquitecto director de obra para su visto bueno.

### **Luminarias**

Las luminarias L1 y L2 serán suministradas por UTE bajo convenio con la UDELAR.

### **Presentación de las Ofertas**

Se dará precio por el total de los trabajos en la moneda que establezca el llamado respectivo, incluyendo los impuestos y leyes sociales en vigencia, de acuerdo al rubrado adjunto.

Se indicarán en las ofertas los plazos de validez de las mismas, de garantía, de ejecución de los trabajos y la forma de pago.

Se entregarán listas de materiales con detalle completo de marcas, modelos, cantidades y procedencias, así como cualquier otro dato que permita la identificación de los elementos cotizados para juzgar calidad y cantidad de los mismos.

Se incluirán en las propuestas catálogos e información técnica de lo ofertado.

### **Listado de Obras**

Los oferentes deberán entregar listado de obras similares realizadas en los últimos 5 años, indicando marca, capacidad y tipo de equipos y materiales suministrados.

### **Marco Luminarias L1.**

Para las mismas se cotizará un marco de aluminio de ángulos de 10x10 mm anodizado natural que sirva de ajuste para resolver la diferencia entre el módulo de 61x61 cm del cielorraso y la luminaria de 60x60 cm. Este marco abarcará la totalidad del perímetro (esta solución se ejecutó en el piso 2 del mismo edificio).

**RUBRO 4**

<b>4</b>	<b>ADAPTACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES</b>
4.1	Reubicación de elementos de instalaciones
4.2	Adecuación de cableado de datos y telefonía.
4.3	Suministro y colocación de difusores

**4.1 Reubicación de elementos de instalaciones**

Todos los elementos componentes de las instalaciones existentes que se mantengan en uso deberán reubicarse centrados en las placas del nuevo cielorraso (sensores de humo y térmicos, luminarias de emergencia, cámaras de vigilancia, módem).

Sobre el cielorraso, existe un sistema de detectores y alarma de incendios recientemente instalados. El mismo está canalizado por cañerías rígidas galvanizadas sostenidas de la losa, vigas y nervaduras de hormigón armado.

Los sensores, luminarias de emergencia y cámaras que se encuentran adosadas al cielorraso existente deberán ser reubicados y colocados en las nuevas placas de modo que la ubicación sea lo más próxima posible a la actual y centrada en una placa.

**4.2 Adecuación de cableado de datos y telefonía.**

Los cableados para datos y telefonía existentes sobre el cielorraso que estén en uso deberán mantenerse. No podrán estar apoyados en las placas ni sujetos a la estructura del cielorraso, de haber cables sueltos deberán sujetarse debidamente a la estructura de hormigón.

**4.3 Suministro y colocación de difusores**

El sistema de ductos originalmente de acondicionamiento térmico está parcialmente reutilizado para inyección de aire exterior.

Los tramos de ductos que se indican se mantendrán y se colocarán difusores en la cenefa de yeso o en las placas de cielorraso que se indican en plantas y cortes.

Se colocarán difusores y rejillas Metalaire, Titus, Tuttle & Bailey o similar aprobado según modelos y dimensiones indicadas en planos.

Las rejillas verticales y difusores horizontales se adaptarán a las dimensiones del proyecto y serán compatibles con el sistema de cielorraso propuesto en cuanto a sujeción, dimensiones y terminación.

**RUBRO 5**

<b>5</b>	<b>COLOCACIÓN DE CIELORRASOS</b>
5.1	Colocación de cielorraso modular desmontable de aluzinc prepintado
5.2	Suministro y colocación de cielorraso de placa de yeso de junta tomada
5.3	Cenefas de yeso de junta tomada

El proyecto de cielorrasos propuesto se conforma por sectores diferenciados de:

- placas modulares desmontables de aluzinc de 610x610 mm prepintado
- placas de yeso con junta tomada tipo Durlock
- cenefas de ajuste de yeso con junta tomada tipo Durlock

Se deberán respetar los desniveles indicados en planos y detalles, los cuales se ajustarán en obra para permitir el pasaje de elementos de instalaciones y bandejas.

Todos los cielorrasos y bandejas se colocarán suspendidos de las losas y nervaduras de la estructura de hormigón armado del edificio. No podrá reutilizarse la sub estructura del cielorraso existente, la misma será retirada en su totalidad.

### **5.1 Colocación de cielorraso modular desmontable de aluzinc prepintado**

Se cotizará la colocación de un cielorraso modular desmontable totalmente inspeccionable. El mismo será suministrado por la UdelaR.

Dicho cielorraso se colocará en los sectores indicados en planos y a las alturas que se indican permitiendo el pasaje de bandejas de eléctrica en el espacio entre las placas y el nivel de fondo de las nervaduras estructurales existentes.

Se trata de un sistema de cielorraso modular suspendido de placas metálicas (aluminio o aluzinc) de de 610x610 mm, 0,5 mm de espesor, prepintado color blanco con un sistema de suspensión compuesto por perfiles vistos grid 9/16", del mismo color que las placas.

Se buscará en lo posible la colocación de placas enteras de cielorraso modular facilitando la inspección de instalaciones, mantenimiento y reposición de elementos de las mismas y del sistema de cielorrasos.

#### **Sistema de sujeción de los cielorrasos**

No podrá apoyarse ningún elemento de las instalaciones en las placas ni en la estructura de sujeción del cielorraso. Las luminarias, bandejas portacables y todo elemento que forme parte de las instalaciones tendrá una sujeción independiente de la estructura del cielorraso colgándose desde la estructura de hormigón armado existente.

La perfilería de soporte de las placas de cielorraso se sujetará por medio de alambres a la estructura de hormigón existente.

Los mismos serán de acero galvanizado de acuerdo a norma ASTM A 641, de temple blando, pretensado, dimensionado de manera que el esfuerzo sea igual a 3 veces la carga de diseño. El calibre del alambre no será inferior a las 0,106" o calibre 14. Preferentemente no se recomienda el uso de remaches.

#### **Todos los materiales y sistemas de suspensión serán instalados de acuerdo a las recomendaciones escritas del fabricante ( se adjuntan hojas técnicas).**

Se instalarán ángulos perimetrales y piezas de ajuste según se indica en los detalles suministrados en la intersección del cielorraso suspendido y toda superficie vertical, para formar una buña.

Todos los perfiles y sistemas de sostén expuestos estarán perfectamente alineados. El margen de tolerancia máxima aceptable en cuanto a diferencia de nivelación del cielorraso será de 3mm en un largo máximo de 3mts.

Para el montaje de los artefactos de iluminación, detectores de humo, etc., se utilizarán adaptadores especiales colocados en la estructura existente del edificio, y deberán tener sujeción independiente.

Todo elemento suplementario se considerará incluidos en el precio presentado, así como los huecos para los elementos que se ubiquen en el cielorraso.

### **5.2 Suministro y colocación de cielorraso de placa de yeso de junta tomada** **Especificaciones generales.**

Elementos del sistema:

Soleras, montantes y perfiles complementarios serán de chapa galvanizada 24 conformada. Las alas permitirán la fijación de tornillos autorroscantes.

Para la sujeción de elementos, como luminarias, difusores, bandejas, etc que requieran sujeción particular, se deberán colocar refuerzos horizontales con los mismos perfiles del sistema.

Normas constructivas:

Se seguirán las especificaciones del fabricante en cuanto a materiales, procedimientos y montaje, así como los elementos de terminación (masilla, cintas, cantoneras, buñas, tornillos, clavos, tacos de amure, etc) serán consideradas obligatorias y deberán asegurar la adecuada estabilidad, resistencia y prolijidad.

La terminación será absolutamente lisa (pronta para ser pintada) con perfecta continuidad de la superficie sin que resulten perceptibles las juntas. El masillado deberá presentar un perfecto relleno y lijado, a los efectos de que no se perciban las uniones entre placas ni la ubicación de tornillos.

### 5.3 Cenefas de yeso.

Se realizarán las cenefas o gargantas de placas de yeso con junta tomada que se indican en planos y detalles, para resolver el encuentro entre el cielorraso y las aberturas de fachada así como los ajustes y diferencias de nivel existentes condicionadas por las instalaciones, los ductos de chapa y la estructura de hormigón.

Las cenefas se realizarán con placas de yeso y estructura de perfiles de chapa galvanizada de 35mm sujetos mediante tacos de expansión a los fondos de viga.

Tendrán fondo y laterales verticales en placa de yeso terminando las aristas con cantoneras propias del sistema.

## RUBRO 6

<b>6</b>	<b>Enduido y pintura</b>
6.1	Enduido y pintura sobre cielorraso de yeso

Los cielorrasos y cenefas de yeso de junta tomada irán terminados con enduido y pintura acrílica para interior tipo incalex o similar, previo masillado, enduido y lijado con las características adecuadas para que queden perfectamente terminadas.

Las superficies a pintar deberán estar perfectamente limpias, quitando todo vestigio de polvo, aserrín etc.

El color será a elección de la Dirección de Obra y será idéntico al color de los cielorrasos modulares. Se realizarán muestras de pintura que deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra previo a su aplicación masiva.

Los trabajos de pintura deberán ser realizados por personal especializado y con la debida experiencia y calificación.

Luego de terminada la pintura, el contratista deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por la misma.

En cada caso, se aplicarán las manos de pintura que sean necesarias a los efectos de lograr que las superficies a pintar sean cubiertas en su totalidad y de manera impecable, entre mano y mano transcurrirá un tiempo prudencial y necesario para que esté seco al tacto.

Los materiales que se empleen serán de primera calidad, debiendo responder a las normas UNIT.

En los aspectos en que no exista norma se aplicarán métodos universales conocidos.

Para los tipos de pintura indicados, cuando se menciona una marca se lo hace a título indicativo, debiendo la marca a utilizarse ser similar en tipo y calidad.

Las pinturas serán de fábrica y calidad reconocida y llegarán a Obra en sus envases originales.

Los solventes y diluyentes a utilizar serán los que indique el fabricante de pintura para que sean compatibles

Las superficies del piso y las áreas adyacentes, incluyendo mobiliario, etc., deberán protegerse antes del comienzo de los trabajos. Los elementos de terminación de la instalación eléctrica deberán ser retirados y vueltos a colocar una vez terminada la pintura.

MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR

**Sustitución de cielorraso y adecuación de instalaciones.**

PISOS 1 Y 3 - OFICINAS CENTRALES

No se podrá pintar los días húmedos ni con la obra aún sin cerrar en todo su conjunto. Se deberán utilizar cintas específicas para trabajos de pintura para delimitar perfectamente los bordes y proteger las superficies aledañas.

#### **RUBRO 7**

<b>7 Planos conforme a obra (incluye instalaciones).</b>
--

Se entregarán planos conforme a obra con la información de niveles finales, ubicación de instalaciones, bandejas portables así como todo otro dato necesario para el mantenimiento de los elementos instalados sobre el cielorraso.

Se realizarán juegos por separado de: instalación eléctrica, acondicionamiento térmico y albañilería (incluyendo elementos de otras instalaciones que no figuren en los ítems anteriores).

Se entregarán en formato digital y dos copias en papel.

#### **RUBRO 8**

<b>8 Ayudas a subcontratos.</b>
---------------------------------

El Contratista será responsable por la coordinación de los subcontratos en el proceso de obra, en la ejecución y la secuencia de los mismos, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo por problemas derivados de este aspecto.

Será responsable por el tapado de todas las instalaciones, una vez realizadas las pruebas correspondientes y autorizado por la Dirección de Obra.

El Contratista facilitará los andamios, y materiales del ramo de albañilería a los distintos subcontratos, a fin de colocar y asegurar los distintos elementos e instalaciones que hayan sido previstos en el proyecto.

Deberá coordinar y vigilar, dentro de las competencias establecidas en la normativa vigente, para asegurar las condiciones de seguridad e higiene para el personal de los subcontratos.

Se consideran incluidos en la Propuesta del Oferente todos los trabajos necesarios para completar los rubros especificados para los subcontratos, aún los que hubieran quedado sin explicitar en esta memoria y demás recaudos, y que pudieran haber quedado fuera de los límites de cada subcontrato.

El Contratista deberá disponer los espacios de acopio y colaborará con los subcontratistas en la descarga y acopio de materiales.

#### **RUBRO 9**

<b>9 Limpieza de obra.</b>
----------------------------

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución, quitándose los restos de materiales, cascotes, maderas, etc.

La empresa deberá realizar la limpieza diaria de los espacios afectados por la obra teniendo en cuenta que no se detendrán las actividades durante el transcurso de la misma.

El espacio de trabajo deberá estar en condiciones para ser ocupado por los usuarios en el horario de oficina.

El contratista deberá efectuar toda la limpieza de la obra en los locales interiores, en pisos, servicios, cajas de la instalación eléctrica, vidrios y espejos etc. y en las áreas de patio y/o áreas anexas afectadas.

No se recibirá la obra ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera efectuado en perfectas condiciones y a satisfacción de la Dirección de Obra (incluida la limpieza fina, lavado de pisos y vidrios, etc.) previo a la ocupación y habilitación del local para su uso. Así mismo, al terminar las obras materia del contrato, y antes de su recepción provisoria, el contratista deberá dejar el predio despejado de escombros, materiales y útiles sobrantes.