



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

# MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

LICITACIÓN ABREVIADA N°018/2018

## EDIFICIO CENTRAL

**Obra:**  
**Adecuación de Oficina 0**

## DIVISIÓN ARQUITECTURA

Coordinador Prof. Arq. Fernando Rodríguez Sanguinetti

### **Proyectistas**

Arq. Gerardo Taroco  
Arq. Andrea Bissio Suvelza  
Dibujante Inf. Fernando Iriburo

### **Eléctrica**

Téc. Elec. Carlos Caraballo

### **Seguridad en Obra**

Prev. Sofia Fourcade



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

## **OBJETO DEL LLAMADO A PRECIOS**

Acondicionamiento de la oficina 0 en el Edificio Central. Los trabajos incluyen el acondicionamiento de revocos nuevos en paredes, pisos, instalación de abastecimiento y desagües nuevos en cocina y baño, confección de mamparas, pintura, instalación eléctrica nueva y una sala nueva acondicionada acústicamente para usarse como estudio de grabación.

Acondicionamiento del salón de actos, ampliación de Foyer (vestíbulo), sustitución de cielorraso existente por yeso, remplazo de eléctrica, instalaciones de aire acondicionado y ductos de inyección y extracción de aire, pinturas y pavimentos.

## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR POR EL CONTRATISTA.**

El Contratista General se ocupará y será responsable de todos los trabajos que se desarrollen en la obra, aquellos que ejecute directamente y aquellos para los cuales deba subcontratar a otras empresas.

Las obras a ejecutar se dividen en aquellas que ejecutarán directamente el Contratista y las que ejecutarán los Subcontratistas bajo su responsabilidad.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipo necesario para completar todos los trabajos indicados en los planos adjuntos, incluyendo todos los detalles y también aquellos trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.

## **BARRERAS, PROTECCIONES Y VALLADOS**

Al iniciar las obras de construcción, de ser necesario el Contratista General colocará en el perímetro de la obra un vallado de paneles de OSB en perfecto estado, bien unidos entre si, de acuerdo a la ordenanza municipal al respecto. Las dimensiones aproximadas serán las necesarias para delimitar la Obra del resto de las oficinas, deberá de contar con una puerta de acceso donde se circunscriba la Obra, (acopio de materiales, construcciones provisorias y obrados etc.)

## **RUIDOS MOLESTOS**

La División Arquitectura podrá solicitar la detención de la obra por la presencia de polvo o Ruidos Molestos.

Los contratistas tendrán especial cuidado respecto a la limpieza, los ruidos generados, gritos, música, radios encendidas, el uso de máquinas y herramientas, el ingreso de materiales y el comportamiento del personal dentro de la institución, no se tolerarán molestias a los funcionarios o al alumnado que concurre a las escuelas que funcionan en el edificio.

## **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

El Contratista General estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior. El Contratista General ejecutará los andamios y apuntalamientos necesarios. Será su responsabilidad cualquier accidente que se produzca dentro de los límites del vallado y deberá notificar a la Dirección de Obra en un plazo no mayor a 4 horas.

Los andamios y demás instalaciones para las obras se construirán de acuerdo con las especificaciones comprendidas en el Plan de Seguridad y deberá observar las leyes y reglamentaciones de los organismos oficiales que rigen en la materia sobre prevención de accidentes de trabajo.

El Contratista General deberá disponer de un Técnico Prevencionista durante todo el transcurso de la obra si es necesario, cumpliendo con los requisitos establecidos en el Decreto 481/009.

La obra deberá cumplir con la normativa vigente en cuanto a Salud y Seguridad Laboral en todo su proceso.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

## Requisitos legales que deberá presentar y mantener en obra

- Listado de personal con Nombre, Documento de Identidad y Categoría de los obreros que comenzarán a trabajar en la obra con 24 hrs. de antelación.
- Carnet de salud del personal afectado a la obra.
- Si hay trabajos en altura, presentar psicofísico y capacitación de los trabajadores afectados.
- Carátula de apertura de obra (sábana de inscripción) y reporte de vinculación a obra. Así como fotocopia de cédula del representante de la empresa.
- Copia de la Presentación en el MTSS - del formulario Registro Nacional de Obras en Construcción y su Trazabilidad.
- Copia de la póliza de seguros de los vehículos y/o maquinaria afectados a la obra.
- Máquinas y Equipos a usar
  - Ficha de mantenimiento
  - Certificación del Vehículo
  - Libreta y capacitación del operador
- Fotocopia de Denuncia de Accidente presentada ante el BSE (en caso de ocurrido).
- Datos del Servicio de Prevención, nombre, cédula y N° registro MTSS, debiendo realizar visitas periódicas a obra el responsable del servicio.
- Fotocopia del Estudio y Plan de Seguridad e Higiene (Decretos 283/996 y 481/09) y Libro de Obra (125/14) al MTSS – IGTSS. (En los casos que corresponda).
- Registro en el libro de obra las capacitaciones en salud y seguridad de trabajadores y cargos medios (antes de iniciar la obra y durante).
- Registrar en el libro de obra las irregularidades y recomendaciones sobre las medidas correctivas sobre las situaciones encontradas en las visitas periódicas. (Decreto 125/14)
- Procedimientos y/o permisos de trabajos especiales. (Trabajo en caliente, espacios confinados, etc.)
- Ante el armado de cualquier andamio, la empresa subcontratada deberá tener en obra la Memoria Descriptiva de Andamios, acompañada de planos y cálculos correspondientes firmados por un Ingeniero o Arquitecto así como el plan de armado y desarmado de dicho andamio.(Decreto 125/14)
- Antes de realizar cualquier tipo de demolición la empresa subcontratada deberá realizar y tener en obra, firmado por un Ingeniero o Arquitecto responsable, un Plan de demoliciones y entregar copia. (Decreto 125/14)
- El personal deberá usar permanentemente en obra los EPP de uso obligatorios y los establecidos en el plan según identificación de riesgos.
- Tener el personal claramente identificado a través del logo de la empresa.
- Designación de la persona de la empresa subcontratada que dé solución inmediata a las observaciones que en materia de Seguridad e Higiene le realice la Dirección de Obra, así como cualquier organismo de contralor.

## CONTROL DE CALIDAD

Estándares y especificaciones de fabricantes. El Contratista General y Subcontratistas si se le requiere, garantizarán y certificarán que los materiales o productos utilizados por los fabricantes cumplen con los requerimientos especificados.

Dicha certificación, no los exime de la responsabilidad de cumplir con otros requerimientos del Contrato.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

## **VERIFICACION DE MEDIDAS**

Antes de ordenar cualquier material o realizar cualquier trabajo el Contratista General deberá verificar las medidas en sitio y será responsable de la corrección de las mismas.

Ninguna clase de compensación será admitida por cualquier diferencia entre las dimensiones en los planos y las rectificadas.

Cualquier diferencia que se encuentre será sometida a consideración del Arquitecto Director antes de proseguir con el trabajo.

## **CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales serán de primera calidad dentro de su especie, por su naturaleza y procedencia y se ajustarán a las especificaciones de esta Memoria Descriptiva, de la Planilla de Especificaciones y de la M.C.G.

Se prohíbe el empleo de materiales usados o que puedan haber sido alteradas sus propiedades y calidad con posterioridad a su fabricación.

## **LIMPIEZA DE OBRA**

Deberá considerarse una Limpieza Permanente y diaria de la obra, el polvo y desperdicio deberá embolsarse y retirado al finalizar la jornada.

El Contratista General deberá proceder a la limpieza general de la obra la que deberá ser entregada en condiciones de uso.

Todos los desperdicios y basuras derivadas de la obra deberán ser retirados por el Contratista General de la obra.

Dentro de las tareas finales deberá realizarse una “Limpieza Final de Obra”, ésta será realizada por personal especializado en el tema, deberán limpiarse vidrios, aberturas, rejas y muebles, retirándose manchas, polvo, pegotes de siliconas, las luminarias deberán estar libres de polvo, etc.

## **REPLANTEO DE OBRA**

Todos aquellos elementos a construir deberán ser replanteados de acuerdo a las indicaciones de los gráficos de albañilería, solicitándose a la Dirección de Obra su aprobación para ser ejecutados los trabajos, no obstante esto, el Contratista General y Subcontratistas serán responsables de cualquier error derivado de esos replanteos.

## **NIVELES**

Los niveles y alineaciones son los indicados en los planos y se verificarán con los existentes en el edificio actual.

## **MORTEROS**

Los morteros especificados en los recaudos gráficos y la presente Memoria Descriptiva responden a los indicados en la M.C.G. del M.T.O.P.

Todos los morteros serán enviados, depositados y usados de tal manera de evitar cualquier deterioro, daño o contaminación. Todos los morteros serán depositados en un lugar seco y en sus envases.

## **REVOQUES**



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Los morteros utilizados para los revoques en las paredes existentes serán los descritos en la Memoria Consultiva General para edificios públicos del M.T.O.P, siendo igualmente su utilización las referidas a las presentes especificaciones.

En general los revoques están referidos a muros existentes y por lo tanto en aquellos sectores en donde los revoques se encuentran en mal estado deberá ser retirado y luego sustituidos por revoques nuevos realizados en un todo de acuerdo con la M.C.G logrando un acabado prolijo.

Los procedimientos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte del buen construir y a las especificaciones de la M.C.G. Los paramentos de las paredes que deban revocarse, se prepararán esmeradamente. Previamente se deberán reparar imperfecciones o humedades que se manifiesten en la mampostería. Antes de aplicar la última capa de revoque deberán estar totalmente terminadas las cañerías de las instalaciones que deberían ir embutidas y armadas todas las aberturas, elementos empotrados en los muros. Los revoques deberán ser perfectamente planos, no presentar superficies alabiadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera.

En todos los casos que se indiquen revoques nuevos se ejecutarán en 2 capas siguiendo el procedimiento establecido en la M.C.G. La primera de revoque grueso y la segunda mano de revoque fino, esta última únicamente por encima del revestimiento cerámico. No podrá aplicarse la segunda capa antes de que haya secado perfectamente la anterior.

## DEMOLICIONES

### En oficina 0:

Se retirarán las mamparas de madera indicadas en plano, procurando mantener la superficie de piso a nivel del resto del sustrato.

### En salón de actos:

Se retirará el cielorraso y revestimiento de madera en escenario, se retiran todos los elementos de madera hasta dejar a la vista la mampostería. Las puertas del vestíbulo se retiran para recuperarlas y reutilizarlas, la obra de arte en exposición dentro de la sala se desmonta.

Se demolerá el muro existente del vestíbulo de acuerdo a los planos.

Se retirará la pantalla de proyección, la moquette de escenario, laterales etc.

Las butacas se trasladan a un depósito también se retirarán, la mesa del escenario, la pieza de arte, los parlantes y todos los demás equipamientos.

## CIELORRASOS

### En oficina 0:

Los cielorrasos serán afectados solo por pinturas. Se restauran las grietas mínimas que pudiesen existir. Llevarán dos manos de pintura para cielorraso del tipo anti-hongos, color a definir en obra, no se admitirán zonas veladas o con manchas.

### En salón de actos:

El cielorraso dentro de la sala será suspendido del tipo Durlock con placas de yeso de 12,5 mm y en estructura de 35 mm cal 26.

El cielorraso del vestíbulo será suspendido de yeso tipo Durlock y baja 10 cm, se construye cenefa entre la viga y muros laterales para disponer luminarias.

En escenario se construirán laterales (Hombros) y cielorraso conformando el escenario, se realizará con placas de yeso tipo revestimiento sobre estructura de 35 mm.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

## TABIQUES

### En oficina 0:

Se construirá los tabiques M1 en sector correo siguiendo la mampara existente y M2, en sector entre divulgación de cursos y oficinas, serán de perfilera de aluminio anodizado de 50 x 50 mm, tabiques de madera tipo MDF Melamínico 12 mm color almendra en toda la franja inferior y los vidrios en todos los tabiques serán de 5 mm transparentes. En el tabique M3 en el despacho y kitchenette se utilizara vidrio arenado de 5 mm en la franja superior.

### En salón de actos:

Se construirá el tabique **M1** en el vestíbulo y en la sala donde ira el equipo de control de luces, audio, datos y proyección, con una estructura de perfiles de acero galvanizado, soleras de 70mm y montantes de 69mm, entre la estructura se colocaran paneles de lana de vidrio 35kg/m<sup>3</sup> de 50 mm de espesor, y se colocara una banda de material elástico, entre la estructura y la mampostería. Las placas de yeso serán de 12,5 mm de espesor. En una de las caras se colocan placas del tipo cementicias de 10mm de espesor, serán a junta continua para permitir revestimiento con placas de porcelanato. El tabique estará fijado al suelo, al muro existente, al cielorraso y a la estructura de madera con tornillos y taco Fisher, las juntas entre las placas se toman con masilla y cinta (1-Tomado de juntas 2-Pegado de cinta 3-Recubrimiento de banda y 4-Terminacion final). Del lado del vestíbulo llevara revestimiento de placas de porcelanato. Se hará un tabique **M4** en el fondo del escenario, el tabique será con placas en ambas caras con aislamiento de lana de vidrio. M5 llevaran una placa del lado visible y sin aislamiento, en los tabiques laterales incluyen 2 aberturas en los laterales como acceso al fondo de escenario.

Se colocará un tabique **M3** en el balcón con estructura de 70 mm sin aislación, con placas de 12,5 mm en ambas caras.

El tabique **M2** donde antes se ubicaba una puerta, la C3, dentro de la sala, la más cercana al vestíbulo, se colocara un revestimiento de yeso, en la cara interior de la abertura, para anular la puerta y quede como una superficie uniforme.

## ACUSTICA

El tabique M4 ubicado en donde será la sala acondicionada para usarse como estudio de grabación, estará compuesto por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado, solera de 70 mm y montantes de 69 mm, los perfiles montante se colocaran con una separación de 40 cm, fijados a soleras mediante tornillos con tornillos autorroscantes T1.

Dentro de la cámara de 70 mm que se conformara por los perfiles se colocaran paneles de lana de vidrio 35kg/m<sup>3</sup> de 50 mm de espesor.

En el perímetro de la estructura se colocara una banda de material elástico entre la estructura de perfiles y la mampostería. Sobre ambas caras de la estructura se colocaran placas de yeso 12,5 mm que se fijaran mediante tornillos auto roscantes T2, colocados con una separación de 25 cm en el centro de la placa y 15 cm que conforman las juntas verticales. El tabique estará fijado al suelo, al muro existente y al cielorraso con tornillos y taco Fisher, las juntas entre las placas se toman con masilla y cinta (1-Tomado de juntas 2-Pegado de cinta 3-Recubrimiento de banda y 4-Terminacion





final). Una vez emplacada la estructura se colocara sellador acústico en ambas caras y en todo el perímetro. Pegado encima de las placas de yeso, solo del lado interior de la sala, ira el panel acústico de espuma de poliuretano que son placas de 62,5 x 62,5 cm, se pegara con un adhesivo recomendado por el fabricante o similar. Los tornillos serán tipo T1 y T2. El cielorraso estará compuesto de la misma manera, con la diferencia de que solo llevaran montantes de 69 mm y tornillos tipo T2. La sala también llevara una puerta con paneles acústicos adheridos en la cara interior. El suelo de la sala llevara una alfombra modulada, las dimensiones de 0,50 m x 0,50 m por baldosa, con un peso de 410 g/m<sup>2</sup>, espesor de 5,5mm, de uso comercial y tipo de construcción tufting boucle (color a definir en obra). El cielorraso de la sala acústica será similar al tabique pero solo llevara los perfiles montantes, también llevara adherido paneles acústicos en la cara interior.

### ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

#### En oficina 0:

En el estudio de grabación se colocara un equipo de aire acondicionado, conectado al tablero secundario. El equipo de Aire acondicionado será de 12.000 btu, tipo Inverter de consumo categoría A.

#### En salón de actos:

Se colocaran 3 extractores de aire en total, los cuales deberán cumplir con los siguientes parámetros mostrados en la tabla:

TD-MIXVENT	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m <sup>3</sup> /h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional	Regulador de tensión opcional
------------	-----------------------	--	--	---	---	--------------------------------------	--------------	-----------------------	--	-------------------------------------

Para el que inyecta aire:

TD-6000/400	1400	580	2,42	5.100	43	-40/+40	26	400	-	RMB-3,5 REB-5
-------------	------	-----	------	-------	----	---------	----	-----	---	------------------

Para los que extrae el aire:

TD-2000/315 3V	2710	287	0,97	1.800	49	-40/+60	14	315	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-2,5
	2420	223	0,79	1.630	40					
	2130	173	0,64	1.430	40					

1 Se instalan del lado de la entrada, tendrá ductos de 500 MM de Ø y extraerá el aire del patio exterior para inyectarlo dentro de la sala, y dos (2) estará detrás del escenario, y extraerá el aire de la sala para expulsarlo hacia afuera, por la ventana que esta detrás del escenario, tendrá ductos de 40 Ø.

Los ductos de ventilación del extractores se dirigirán hacia el hueco existente en el archivo fotográfico, con una rejilla en la parte del archivo para ventilar la sala existente, saldrá hasta el pasillo del patio, donde estarán los equipos exteriores de aire acondicionado, el mismo ducto ingresara a la sala por encima del cielorraso suspendido y tendrá 2 rejillas donde saldrá el aire en la sala, incluyen rejilla reguladora de flujo.

Los ductos detrás del escenario, pasaran por dos rejillas a los costados del escenario y por detrás de esta, hacia la ventana donde estará el extractor de aire. Los ductos de los extractores irán suspendidos con elementos colgantes fijados al techo existente.

Los equipos de aire acondicionado se ubicaran en el tabique del balcón y los equipos exteriores irán en el pasillo frente a caja de escalera.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Los equipos de Aire acondicionado serán de 30.000/36.000 btu, tipo Inverter de consumo categoría A.

## **ELECTRICA**

### **Firma instaladora:**

Los trabajos a ejecutar solo lo podrán realizar firmas instaladoras de categoría A, B, C, o D con el registro vigente en UTE.

Es imperativo presentar en el momento de la oferta el respectivo Título y la documentación al día como firma instaladora habilitada.

### **En oficina 0:**

#### **Tableros:**

Se mantendrá la ubicación actual del mismo en las oficinas y se retirará el existente en la kitchenette. El tablero del estudio de grabación será nuevo adecuándose a la cantidad respectiva de comando y conteniendo el margen reglamentario para realizar las diferentes maniobras que sean pertinentes.

El Tablero general será de chapa N° 18, el resto puede ser de policarbonato de alta calidad.

Las cerraduras de los tableros deben ser de cilindro con pase tipo Delta ( $\Delta$ ) y de Magneta extraíble. Se entregarán todos los juegos de llaves a la Dirección del Local.

En la parte interna de la puerta se deberá diseñar un sobre de acrílico u otro material de plástico rígido, que permita colocar el plano de planta de dicho tablero o centralización evitando que se caiga al ser abierta la puerta.

En la parte exterior se pintará de manera indeleble la sigla de la letra "T" seguida de la nomenclatura indicada en planos definitivos.

El tamaño de la leyenda deberá ser leído con facilidad desde una distancia de 5 metros. El color de la leyenda dependerá del color de la terminación, debiendo resaltar a simple vista.

El frente muerto se calará para acceder a los interruptores y/u otros comandos. Los sectores de los calados previstos para futuros elementos deben quedar cubiertos con placas atornilladas, fácilmente desmontables con la herramienta adecuada.

Llevará para cada derivación un sistema indicador adherido al frente muerto, confeccionado con láminas de acrílico transparente que permita intercambiar las leyendas sin necesidad de desmontar el mismo.

Las leyendas se confeccionarán en material indeleble con letras en color negro sobre fondo blanco.

### **Elementos de Protección:**

Todos los elementos serán remplazados, en los tableros se separará la distribución de fuerza motriz y la de iluminación, teniendo cada uno de ellos un interruptor diferencial general de 30ma con el amperaje respectivo.





# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Todos los elementos serán debidamente calculados adecuándose a sus respectivos consumos. Las líneas que alimenten los puestos de trabajo serán protegidas por llaves magnetotérmicas y diferencial combinado.

Cada tablero contará con su respectiva llave termomagnética general y sus diferenciales.

Toda línea general en sus trayectos debe estar protegida por un interruptor diferencial.

Se admiten hasta cinco saltos en derivaciones respectivas a iluminación, en fuerza motriz, cada puesto de trabajo contará con una puesta de tres tomas, se admite con una misma línea de 2.5mm, alimentar un máximo de dos puestas.

Se cotizará sobre la base de las siguientes marcas con representantes en el País: ABB, LEGRAND, MERLIN-GERIN, LOVATO, THEBENIN, TELEMECANIQUE o superiores calidades.

Se tendrán presente las Sensibilidades, Amperajes y Poder de Corte respetándose como mínimo 6 KA para derivaciones monofásicas.

Para interruptores generales de tableros se utilizarán interruptores Caja Moldeada de amperajes y sensibilidades acordes a su punto de instalación. Se tendrán presente las Sensibilidades, Amperajes y Poder de Corte respetándose como mínimo 10 KA para derivaciones trifásicas o tetrapolares.

Los disyuntores fabricados en Caja Moldeada pueden ser para montaje en placa lisa o sistema riel Din de acuerdo a su gama, cumplirán con la Norma IEC 947-2.

### **Electrocanales:**

Toda la instalación se realizará de forma exterior, se protegerá con cañería galvanizada del tipo (DAYSA), debidamente amurados.

Se fijarán con grapas a lo largo de su recorrido. Toda desviación o curvatura que se deba realizar para adaptar la canalización a la estructura se deberá realizar con la herramienta ta adecuada para conservar la circunferencia del tubo evitando deformaciones, de no ser posible por el diámetro del tubo se registrará.

Toda pintura de recubrimiento de aquellos materiales no galvanizados que al ser tratados mecánicamente sea estropeada se deberá reponer lo antes posible con idéntico sistema de cobertura.

La estructura metálica deberá mantener la continuidad eléctrica en todo su recorrido aterrándola correctamente

Las luminarias se suspenderán a tres metros del piso y serán adosadas a un perfil de aluminio de 10 cm de ancho, debidamente aterrado en su recorrido, se pintará de color blanco,

### **Conductores:**

Todos los conductores deben tener en su aislación exterior perfectamente legible el grabado de la tensión de aislamiento, tipo de aislamiento, clase, material y sección del conductor.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Los conductores a emplearse en instalaciones interiores serán de cobre recocido, flexibles, antillama, ecológico, clase 5, tensión mínima 750 V. y cumplirán con la Norma IEC 60227, IEC 228, IRAM 2 183, NBR 6148, respetando las normas de colores para Neutro, Fases y Tierra según RBT.

La identificación de conductores será a través de su color de aislamiento según la Norma. Si por problemas de suministro o fabricación debidamente comprobada por escrito se utilizará para ello otros colores, se deberá emplear sistemas de anillos de colores según el RBT o anillos con nomenclaturas indelebles según lo siguiente: N para Neutro, F1; F2, F3 respectivamente para Fases y T para el Conductor de Protección.

No se admitirá la identificación con cinta aislante de colores.

Se identificará según corresponda las derivaciones que formen mazos montadas sobre canalizaciones tipo bandejas o en electrocanales, llevarán una identificación indeleble, como máximo cada cuatro o cinco metros de tendido. En los casos en que los mazos atraviesen muros se identificará inmediatamente antes y después de los pases.

Las líneas por piso y por encima del perfil de aluminio serán de superplástico.

### **Puesta a tierra:**

La puesta a tierra se conectará de manera reglamentaria a la existente del edificio, esta será medida, de superar los 10ohms se considerará en obra las acciones a realizar para alcanzar los valores satisfactorios.

Se deberá indicar en planos definitivos los puntos de medida de la resistencia del terreno (ubicación de las picas de medición) y la fecha en que fue realizada. Se coordinará la realización de las mediciones con el Técnico de ANEP-CETP para que el mismo este presente durante su ejecución.

Se realizarán mediciones por lo menos tres días después de la última lluvia.

El conductor de protección debe llegar a todos los puntos de la misma, entendiéndose por puntos todas las bocas de cajas de llaves, bocas de tomas de corriente, bocas de picos de luz, maquinarias, equipos y/o elementos de conexión fija o móvil que por sus características lo requieran.

### **Luminarias:**

Se instalarán luminarias led de las características especificadas el plano adjunto, la cantidad de estas se especifica en el plano. Se colocará 1 luminaria en la sala acústica, tipo plafón redondo, cuerpo en fundición de aluminio color blanco, con difusor de acrílico opal y driver electrónico, para sistema LED de integrado de 11W de consumo (900Lm), en tonalidad neutra (5000K) Diámetro: Ø170mm.

Se colocarán en el resto de la oficina paneles rectangulares difusor esmerilado, tipo LED 41w (3400Lm), tonalidad fría (6000k), dim. 295x1200mm

En los espacios en los cuales existan más de seis luminarias a instalar se colocará un tablero de iluminación; cada perfil con sus líneas de luminarias encenderá de forma independiente.

En cocina y comedor se instalarán luminarias estanco.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

La calidad de las luminarias será igual o superior a Phillips, Luciola; no admitiéndose la instalación de las mismas sin un muestra previa con la aprobación por escrito de la Dirección de Obra.

### **Puestas:**

Cada puestas se ubicarán al pie de cada puesto de trabajo con 4 tomas, dos schuko, un tres en línea y uno previstos para tensiones débiles, el resto de los tomas mantendrá la ubicación actual salvo algún detalle a definir en obra.

Además de las mencionadas se agregarán 2 tomas con interruptor en la cocina.

En las oficinas 101, 106 y 109 se colocarán interruptores unipolares con llave de 2 secciones a los efectos de prender los tubos de forma intercalada.

Todos salto entre puestas debe conectarse de forma reglamentara en borneras adecuadas, evitando posibles sobrecalentamientos térmicos.

### **Garantía:**

El Contratista entregará Certificado de Garantía de todas las instalaciones realizadas. Estarán en perfecto estado de funcionamiento, garantías contra defectos de materiales o vicios de instalación dentro de los plazos estipulados.

Al recibir notificación de la Institución Propietaria de una falla en la instalación durante el periodo de garantía las partes afectadas deberán ser remplazadas por partes nuevas por cuenta del Contratista, el que no recibirá remuneración por ningún concepto.

En el caso de que el equipo sea de procedencia o fabricación de un tercero, el reclamo será atendido directamente por el Contratista, siendo este el único responsable ante la Institución Propietaria.

Todos los trabajos se deben realizar en conformidad con la normativa vigente de UTE, aplicándose además al capítulo referido a “Locales de Pública Concurrencia”, y a la MGE adjunta.

La Supervisión de obra se reserva el derecho a rechazar cualquier material y/o trabajo que no cuente con su aprobación o que considere que no es de la calidad pertinente.

### **En salón de actos:**

#### **Tableros:**

Se instalará un nuevo Tablero General (TG) a ubicar en el hall de entrada, todos sus componentes serán nuevos acorde a los consumos.

También se instalarán dos tableros que comanden la iluminación del salón de actos y del escenario, con las características aplicables que se mencionan debajo.

Las luminarias del salón se encenderán en tres secciones y las del escenario en dos secciones a definir en obra.

Este será de será de chapa N° 18, las cerraduras del tableros deben ser de cilindro con pase tipo Delta ( $\Delta$ ) y de Magneta extraíble. Se entregarán todos los juegos de llaves a la Dirección del Local.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

En la parte interna de la puerta se deberá diseñar un sobre de acrílico u otro material de plástico rígido, que permita colocar el plano de planta de dicho tablero o centralización evitando que se caiga al ser abierta la puerta.

En la parte exterior se pintará de manera indeleble la sigla de la letra “T” seguida de la nomenclatura indicada en planos definitivos.

El tamaño de la leyenda deberá ser leído con facilidad desde una distancia de 5 metros. El color de la leyenda dependerá del color de la terminación, debiendo resaltar a simple vista.

El frente muerto se calará para acceder a los interruptores y/u otros comandos. Los sectores de los calados previstos para futuros elementos deben quedar cubiertos con placas atornilladas, fácilmente desmontables con la herramienta adecuada.

Llevará para cada derivación un sistema indicador adherido al frente muerto, confeccionado con láminas de acrílico transparente que permita intercambiar las leyendas sin necesidad de desmontar el mismo.

Las leyendas se confeccionarán en material indeleble con letras en color negro sobre fondo blanco.

### **Elementos de Protección:**

Todos los elementos serán debidamente calculados adecuándose a sus respectivos consumos.

La línea general que alimente el TG deberá estar protegida en sus trayectos deberá estar protegida por un interruptor diferencial.

Se admiten hasta cinco saltos en derivaciones respectivas a iluminación, en fuerza motriz, se admite con una misma línea de 2.5mm, alimentar un máximo de tres puestas.

Se cotizará sobre la base de las siguientes marcas con representantes en el País: ABB, LEGRAND, MERLIN-GERIN, LOVATO, THEBENIN, TELEMECANIQUE o superiores calidades.

Se tendrán presente las Sensibilidades, Amperajes y Poder de Corte respetándose como mínimo 6 KA para derivaciones monofásicas.

Para interruptores generales de tableros se utilizarán interruptores Caja Moldeada de amperajes y sensibilidades acordes a su punto de instalación. Se tendrán presente las Sensibilidades, Amperajes y Poder de Corte respetándose como mínimo 10 KA para derivaciones trifásicas o tetrapolares.

Los disyuntores fabricados en Caja Moldeada pueden ser para montaje en placa lisa o sistema riel Din de acuerdo a su gama, cumplirán con la Norma IEC 947-2.

### **Electro canales:**

Toda derivación exterior será protegida con cañería del tipo Tubo Form o de similar calidad totalmente apto para instalaciones eléctricas con sus accesorios correspondientes, en los ángulos no se admitirán codos, debiéndose colocar curvas, de ser posible de 45 grados.

La cañería por cielorraso se deberá ser totalmente ignífuga, de material corrugado de alta calidad, de ser necesario se deberán instalar las cajas de registro inmediatamente después de las placas de yeso.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Si en algún tramo es posible utilizar la cañería existente teniendo presente la normativa vigente de UTE, se debe aprovechar la misma.

### **Conductores:**

Todos los conductores deben tener en su aislación exterior perfectamente legible el grabado de la tensión de aislamiento, tipo de aislamiento, clase, material y sección del conductor.

Los conductores a emplearse en instalaciones interiores serán de cobre recocido, flexibles, antillama, ecológico, clase 5, tensión mínima 750 V. y cumplirán con la Norma IEC 60227, IEC 228, IRAM 2 183, NBR 6148, respetando las normas de colores para Neutro, Fases y Tierra según RBT.

La identificación de conductores será a través de su color de aislamiento según la Norma. Si por problemas de suministro o fabricación debidamente comprobada por escrito se utilizará para ello otros colores, se deberá emplear sistemas de anillos de colores según el RBT o anillos con nomenclaturas indelebles según lo siguiente: N para Neutro, F1; F2, F3 respectivamente para Fases y T para el Conductor de Protección.

No se admitirá la identificación con cinta aislante de colores.

Se identificará según corresponda las derivaciones que formen mazos montadas sobre canalizaciones tipo bandejas o en electro-canales, llevarán una identificación indeleble, como máximo cada cuatro o cinco metros de tendido. En los casos en que los mazos atraviesen muros se identificará inmediatamente antes y después de los pases.

Las líneas por piso y por cielorraso deberán ser de protección del tipo superplástico.

**Línea General:** Se debe prestar importancia a la línea general que alimente el TG; la misma deberá estar protegida en todo su recorrido por un interruptor diferencial, además de la protección eléctrica también debe brindar seguridad mecánica con los materiales ya mencionados.

La toma de esta será desde el tablero más cercano siempre y cuando este se encuentre en condiciones reglamentarias, *NO se permitirán desequilibrios en los consumos por conexiones indebidas.*

### **Puesta a tierra:**

La puesta a tierra se conectará de manera reglamentaria a la existente del edificio, midiendo sus valores con elementos apropiados, de superar los 80hms se considerará en obra las acciones a realizar para alcanzar los valores satisfactorios.

Se deberá indicar en planos definitivos los puntos de medida de la resistencia del terreno (ubicación de las picas de medición) y la fecha en que fue realizada.

Si la Supervisión de obra lo considera, se coordinará la realización de las mediciones con el Técnico de ANEP-CETP para que el mismo esté presente durante su ejecución.

Se realizarán mediciones por lo menos tres días después de la última lluvia.

El conductor de protección debe llegar a todos los puntos de la misma, entendiéndose por puntos todas las bocas de cajas de llaves, bocas de tomas de corriente, bocas de picos de luz,



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

maquinarias, equipos y/o elementos de conexión fija o móvil que por sus características lo requieran.

### **Puestas:**

En cada puesta se ubicará un módulo shuko y otro tres en línea, salvo en el escenario donde cada puesta contará con dos tres en línea y un shuko

El plano adjunto ubica la cantidad de tomas aunque el destino final se puede definir en obra

Además de las mencionadas se agregarán doce puestas con dos tomas, en destino a definir en obra.

### **Garantía:**

El Contratista entregará Certificado de Garantía de todas las instalaciones realizadas. Estarán en perfecto estado de funcionamiento, garantías contra defectos de materiales o vicios de instalación dentro de los plazos estipulados.

Al recibir notificación de la Institución Propietaria de una falla en la instalación durante el periodo de garantía las partes afectadas deberán ser remplazadas por partes nuevas por cuenta del Contratista, el que no recibirá remuneración por ningún concepto.

En el caso de que el equipo sea de procedencia o fabricación de un tercero, el reclamo será atendido directamente por el Contratista, siendo este el único responsable ante la Institución Propietaria.

Todos los trabajos se deben realizar en conformidad con la normativa vigente de UTE, aplicándose además al capítulo referido a “Locales de Pública Concurrencia”, y a la MGE adjunta.

La Supervisión de obra se reserva el derecho a rechazar cualquier material y/o trabajo que no cuente con su aprobación o que considere que no es de la calidad pertinente.

### **Documentación final:**

Se debe entregar un plano conforme a obra con la instalación realizada, rotulado y firmado por el instaladora actuante.

Debe entregar en una ficha los valores de medición de la Puesta a tierra, con fecha y firma respectiva.

Se colocaran los cables embutidos dentro de una moldura con doble canal, en uno de los canales de la moldura ira la eléctrica y el otro será para conexiones de audio, datos, red y el proyector.

### **Luminarias:**

Se instalarán luminarias led de las características especificadas en la planilla adjunta, la cantidad de estas se detalla en el plano.

*Antes de instalar las luminarias se sugiere llevar una muestra o suministrar una ficha técnica de cada una de estas para que la Supervisión las apruebe, esta se guarda el derecho de rechazar cualquier luminarias que entienda no apta.*





# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 ver anexo

## SANITARIA

La instalación de abastecimiento de agua se realizará embutida, con caños de termo fusión, desde el punto de ingreso.

Se deberá colocar una pileta pedestal, grifería y llaves nuevas mono-comando y un inodoro para el baño y una pileta, grifería y llave mono-comando para la kitchenette.

Se realizará la instalación necesaria para el funcionamiento. Los desagües se realizarán en PVC aprobada de 3.2mm de Ø110 hasta el desagüe existente en las cámaras ubicadas en la galería exterior del nivel subsuelo. Se colocará una grasera prefabricada.

## PAVIMENTOS

### En oficina 0:

Se colocará piso Vinílico Comercial de alto tránsito de espesor 2mm como mínimo y en formato de Tablillas, similar a la muestra.

Se realizará posterior a las canalizaciones eléctricas y sobre el piso existente al cual se la hará un tratamiento con masa niveladora, logrando así la adherencia necesaria para este tipo de pavimento y continuidad de la superficie para la colocación del vinílico.



### En salón de actos:

Se colocará un revestimiento en el piso del vestíbulo de porcelanato marmolado y negro pulido de 40x40, se detalla el formato con perimetral negro y colocación en damero a 45°.

Se colocará sobre el piso existente y el escenario una alfombra modulada, las dimensiones de 0,50 m x 0,50 m por baldosa, con un peso de 410 g/m<sup>2</sup>, espesor mínimo de 5,5mm, de uso comercial y tipo de construcción tufting boucle, los colores en el escenario y el resto de la sala serán distintos (a definir en obra).

## REVESTIMIENTOS

### En oficina 0:

Se revestirá el piso del baño y de la kitchenette de la oficina 0 con porcelanato para piso gris mate rectificado de 62,5 x 62,5. Se revestirán los muros en baño con cerámica rectificada blanca Brillante de 50x31, hasta 1,8 metros aproximadamente.

### En salón de actos:

En Foyer se revisten los laterales con placas simil Mármol Carrara hasta 1,20 mts y se mantienen las molduras de madera, se llevarán a madera natural y laqueada, el zócalo también se restaura a madera natural y laca catalítica incolora.

## AMURE VIGA

Se amura una viga tipo cercha reticular de 20 x 60 cm de varillas 4Ø10 a 4,20 m de altura desde nivel de piso terminado para colgar las luminarias de riel del escenario, el proyector y parte del equipo de audio, Llevará pintura negra mate para metales.



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

## CARPINTERIA DE MADERA

### En la oficina 0:

Las puertas serán corredizas de madera, con bastidor de eucaliptus colorado y enchapado de cedriño, o calidad superior para las **C6**, Serán de pasaje desde la zona de divulgación de cursos a las oficinas y una puerta de acceso al despacho. **C7** (batiente) la puerta de la kitchenette y pasaje de recepción hacia las oficinas. La **C8** será batiente doble de madera, con bastidor de cedro, como único acceso hacia la oficina de correo. La puerta **C9** será batiente, llevara pegado el mismo material acústico que el resto de la sala.

### En salón de actos:

Las puertas serán abatibles de madera (**C2**), se recuperaran las existentes, se lijara hasta emparejar y se pasara una capa barnizado satinado similar al anterior. El revestimiento existente, las molduras y zócalo del vestíbulo y la sala, se recuperan. Dentro de la sala, del lado que no hay aberturas, desde el escenario hasta la sala de control, se confeccionara un doble canal de 20 cm, será de madera pintado del mismo color que el revestimiento, el canal será hueco con 2 canales (1 para la eléctrica, el otro para conexiones de audio). Se reparara y se ajustara la puerta de salida de emergencia (**C4**), y se restaurara la puerta de acceso (**C1**) dejándola en madera natural. Se construirá e instalaran 2 puertas a los lados del escenario (**C5**) para acceder en casos de ser necesario durante tareas de mantenimiento. Se retiraran y recuperaran todas las molduras tanto del vestíbulo como dentro de la sala. Se retiraran y recuperaran todos los zócalos tanto del vestíbulo como dentro de la sala.

## PINTURAS

La pintura será de 1<sup>ra</sup> calidad y tipo que se especifique en la M.C.G. o, en su defecto, se entenderá que las pinturas serán de la mejor calidad de plaza y apropiadas a su destino.

Las pinturas serán llevadas a la obra en sus envases originales herméticamente cerrados y completamente llenos, no podrán ser abiertos.

Las distintas manos de pintura sobre una misma superficie, se ejecutarán con pinturas provenientes de un mismo fabricante en relación con su uso y formas de aplicación.

Antes de proceder a un lijado o dar una nueva mano de pintura, se deberá comprobar que la anterior esté perfectamente seca.

Cuando se pasa lija por una superficie pintada no deberá quedar empastada la pintura.

El Contratista o Subcontratista cuidará la perfecta aireación de las superficies pintadas, evitando al mismo tiempo que los trabajos restantes, en la obra, puedan provocar acumulación de polvo en las mismas.

## PINTURA SOBRE MUROS Y PARAMENTOS VERTICALES



# ANEP



CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL

Todos los Muros y Paramentos verticales existentes, llevarán pintura sintética color blanco, a aprobar en obra, desde nivel  $\pm 0.00$  hasta la altura del techo +6,30 m. Las moquetas en puertas se pintarán de gris claro, similar al de las aberturas interiores.

En todos los casos, se realizarán al menos tres manos, hasta lograr un color uniforme y parejo, no admitiéndose sectores velados o sin buena calidad de terminación.

Se tendrá especial cuidado antes de extender la pintura al agua sobre los paramentos, que éstos se hallen bien secos a los efectos de evitar la descomposición de la pintura.

### **En salón de actos:**

Se pintara el cielorraso de yeso. Se pintara la sala con pintura lavable, de dos colores distintos, mas oscuro (a definir en obra) desde el zócalo hasta 1,20 m y luego, sobre esa altura y la del canal de madera se pintara de un color mas claro (a definir en obra).

Se pintará la viga reticulada con pintura para metales color negro mate.

### **PINTURA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA.**

Se lijaron las piezas prolijamente de todo vestigio de óxido que pueda observarse.

Luego se limpiarán con aguarrás o nafta a los efectos de eliminar grasas, aceites, etc. que dificulten la buena adherencia de la pintura.

### **En oficina 0:**

Se darán dos manos de convertidor con color gris similar al existente en ambas caras de las puertas. En cuanto a las aberturas interior–exterior se pintarán color similar al existente, en la cara interior.

### **En salón de actos:**

Se lijara el revestimiento (zócalos y molduras) y se le dará una mano de barniz satinado.

### **VARIOS.**

#### **En oficina 0:**

Se colocara en la kitchenette de la oficina 0 un mueble tipo mesada con espacio para pileta incluido, similar a la muestra.



### **En salón de actos:**

Se colocara equipo de audio existente en el fondo de la sala, en posición horizontal sobre la moldura existente, el resto de los equipos se mantendrán. Se colocaran carteles de salida de emergencia luminiscentes en las salidas de la sala hacia el vestíbulo y la puerta cercana al escenario. Se colocaran detectores de humo en el vestíbulo y la sala.



| **ANEP** |



**CONSEJO  
DE EDUCACIÓN  
TÉCNICO PROFESIONAL**

---