



**OBRA:** PUESTA EN VALOR – AULA 25

**INSTITUTO:** FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

**EXPEDIENTE N°** FCJS-0969457-19

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

La Empresa deberá tener total y absoluto conocimiento del Estado actual de la construcción en el momento de cotizar los trabajos y realizar la Oferta.

La presentación de la Oferta supone la vista a la obra por parte del Oferente y el conocimiento de lugar donde se ejecutarán las tareas, así como todas las informaciones relacionadas y circunstancias que pueda influir sobre el desarrollo, costo y terminación de las mismas.

**TODAS LAS MEDIDAS Y CANTIDADES MENSIONADAS EN EL PLIEGO SON TENTATIVAS, DEBERAN SER VERIFICADAS EN OBRA POR EL CONTRATISTA.**

#### **NOTAS IMPORTANTES**

---

##### **Condiciones técnicas generales**

La Empresa deberá tener total y absoluto conocimiento del Estado actual de la construcción en el momento de cotizar los trabajos y realizar la Oferta.

La presentación de la Oferta supone la VISITA A OBRA por parte del Oferente y el conocimiento del lugar donde se ejecutarán las tareas, así como todas las informaciones relacionadas y circunstancias que pueda influir sobre el desarrollo, costo y terminación de las mismas.

Los trabajos especificados incluirán todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalle necesarios para la ejecución de todas las partes de la obra, como así también deberá proveer los contenedores para el descarte de materiales. La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente especificados que fueran imprescindibles para



una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte, que asegure el cumplimiento de los fines propuestos.

Se deberá garantizar la calidad de las obras ejecutadas conforme a las buenas prácticas de ejecución de cada rubro, priorizando la buena terminación y prolijidad, como así también la procedencia de todos los materiales componentes a utilizarse que deberán ser de alta calidad.

Deberá realizarse todo el trabajo en días y horarios definidos por la inspección, evitando generar inconvenientes en el normal funcionamiento de los espacios involucrados. El retiro de material de descarte y la colocación de contenedores en la vía pública, debe respetar las normativas municipales vigentes, o de lo contrario el proveedor deberá responsabilizarse por las posibles sanciones que de ello se desprendan.

### **Ejecución de la obra de acuerdo a su fin**

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvada por su sola referencia en el otro.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza: a considerar que la misma pretende la realización de trabajos inútiles, que no se cumplen los objetivos o que los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponde al concepto general: "la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos".

Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.



En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

## **1- RUBRO: INSTALACION DE GAS**

Se retirarán los calefactores existentes, los picos y llaves que existiesen correspondiente a esta instalación teniendo dos consideraciones: Por un lado, no interferir con las cañerías si estas continúan hacia otro espacio garantizando el suministro del gas; y por otro lado, al retirar los elementos correspondientes los tapones deben quedar perdidos y disimulados en el revoque.

## **2- RUBRO: ALBAÑILERIA**

### **1 / ARREGLO DE HUMEDADES.**

En el sector lateral donde se encuentran las ventanas se pueden reconocer dos tipos de humedades:

a) Provenientes del techo de chapa las cuales generaron rotura y desprendimientos en el cajón de yeso y cielorraso. Se presume que dicha humedad se genera en la conversa por lo cual se deberá reemplazar o reparar ese tramo e incorporar un desborde hacia el patio. Para trabajar en el problema se puede acceder al techo y desde el espacio de buhardilla que sería el espacio existente entre el cielorraso y la chapa.

b) Provenientes por filtraciones de las aberturas. La diferente respuesta a movimientos de contracción y dilatación por carga térmica y absorción de humedad de la mampostería y los marcos metálicos y/o de madera, suelen generar fisuras que deben ser selladas evitando de esa forma, el ingreso de agua y la generación de distintas patologías relacionadas con procesos corrosivos y degradación de los revoques.

El sellado de las juntas entre distintos materiales deberá realizarse retirando previamente todo resto de sellador anterior. Se colocará un cordón de sellador de tamaño adecuado al ancho de la junta, evitando los rebalses y desprolijidades.

Para neutralizar estos procesos, La Contratista procederá al sellado de estas uniones según la siguiente metodología de trabajo y los materiales de aplicación:



- El sellado se ejecutará con sellador mono componente, elastomérico, de alta prestación, flexible y resistente a la intemperie tipo DOW CORNING 756 SMS de Weber, o equivalente calidad técnica o superior. El color del sellador debe estar mimetizado con el color de la fachada o en su defecto ser transparente.
- En primer término, debe limpiarse correctamente la superficie en que se aplicará el sellador, quedando firme, seca, libre de polvo, aceite, grasa u otros elementos que impidan su adherencia.
- Se procederá a enmascarar prolijamente con cinta de papel auto adhesivo, los bordes límites del sellado.
- Se aplicará el sellador con la suficiente presión para lograr una buena penetración, graduando por diámetro de pico, el cordón de sellado.

## **2 / EXTRACCION DE A.A DE VENTANA**

Se deberán extraer todos los equipos existentes de ventana, así como también la instalación eléctrica que corresponda a cada uno de los artefactos.

La empresa deberá retirar todos los sobrantes generados por el trabajo realizado, cuidando estrictamente la totalidad de la construcción existente y antes de trabajar en la extracción de cada uno de los artefactos, se deberá prever la colocación de algún tipo de cerco o aviso de obra por cualquier elemento que pueda desprenderse, afectando algún transeúnte. Considerar que los equipos están a más de 10m de altura del patio de la Facultad.

Es responsabilidad del Contratista, la protección de pisos y paredes al momento de preparar mezclas o cualquier trabajo que pueda generar perjuicios sobre lo existente, como por ejemplo los escombros.

Todos los equipos extraídos son parte del patrimonio de la facultad y se encuentran inventariados, por lo que deberán ser entregados a La Inspección en las mismas condiciones que se encuentran al momento de efectuada la obra.

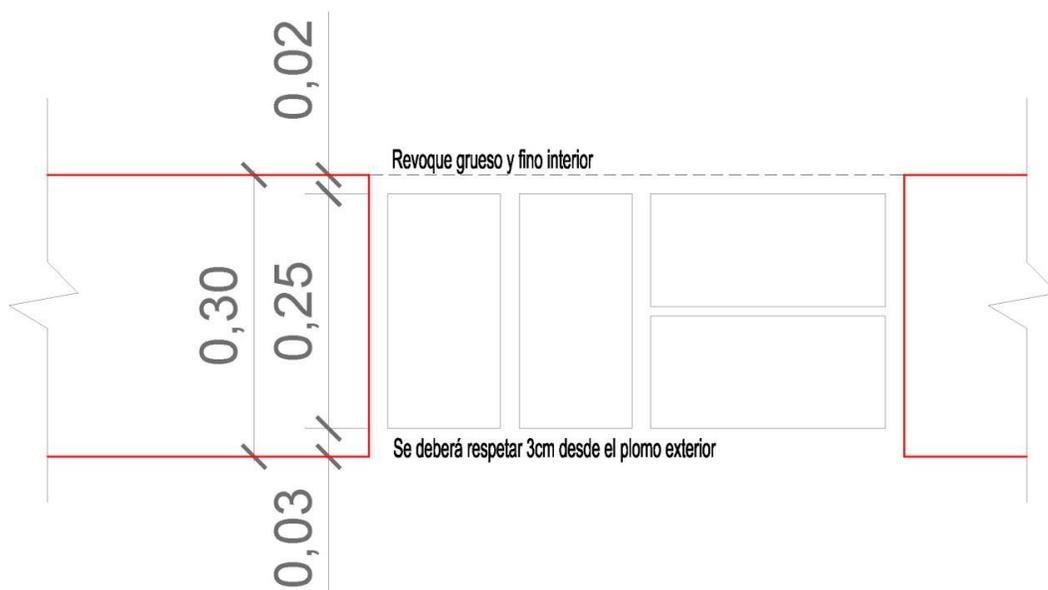
Se deberá ejecutar una mampostería de ladrillos comunes, espesor según muro existente, en los espacios libres que dejó el equipo extraído de tipo ventana.

El objetivo es cubrir con la mampostería maciza necesaria para obtener como resultado, paredes continuas y a plomo. Para la correcta fijación de los muros entre sí, se deberán liberar las trabas necesarias del muro existente para asegurar la continuidad estructural. No se admite la colocación de hierros en la junta.



Los ladrillos a utilizar serán de buena compacidad y dureza, color y tamaño uniforme. La mezcla utilizada para pegar los nuevos y viejos, conformarán una pasta homogénea y estará constituida por la relación 1:3 de cal hidratada en obra y arena limpia, libre de sales. Se deberán rociar uniformemente con agua antes de su colocación.

Considerar que del lado exterior el muro quedará sin revoque por lo que se deberá asegurar el correcto tomado de junta y la extracción del material excedente y respetar un margen de 3cm para que el revoque quede a plomo del existente.



### 3 / RETIRO DE PLACAR EMBUTIDO, ARREGLO DE MAMPOSTERIAS

Se deberá extraer la totalidad del placar embutido existente, teniendo cuidado de no romper el cajón de yeso el cual se mantendrá en las mismas condiciones. De generarse algún tipo de daño o encontrarse deteriorado y/o con oficios, desprendimientos o faltantes se deberá incluir el costo de su reparación para luego recibir las tareas de lijado y pintura.

Se evaluará el estado de las paredes luego de la extracción, por lo que debe contemplarse también el gasto de tareas de albañilería como picado y/o ejecución de revoques grueso y fino.



### 3- RUBRO: PISOS

#### PISOS DE PARQUET (138 m2)

El aula N°25 tiene piso de parquet que se encuentra generalmente en buen estado. La empresa deberá evaluar su estado y determinar si presenta daños como piezas deterioradas, suelta o faltantes las cuales deberán ser reparadas reemplazando las piezas deteriorada y/o deforme y reponiendo las faltantes por tablas idénticas en todas sus características a las existentes.

Una vez acomodadas y fijadas todas las tablillas se procederá al pulido de la totalidad del piso.

Una vez realizado el pulido se aplicarán de 2 a 3 manos de cera incolora.

Los zócalos deberán ser tratados para que tengan concordancia con la restauración de las tablas del piso.

GUARDA SILLA: Se deberá retirar toda la guardasilla existente colocados en los muros y deberá proveerse y colocarse nuevos. Los nuevos guardasilla serán tablas de madera de 1" de espesor y 15cm de ancho que irán atornilladas al piso. A las tablas se le aplicaran de 2 a 3 manos de imprégnate previo lijado de la superficie comprobando que la misma se encuentre seca, sin polvo ni grasitud. Las tablas se colocarán en los dos lados largos y en un lado corto del aula.





#### **4- RUBRO: PINTURA**

**1 / CIELORRASOS.** (138m<sup>2</sup>). Previo arreglo de roturas y desprendimientos se pasará al mejorado de zonas irregulares, y eliminación de imperfecciones y limpieza general, se realizará un lijado general de todas las superficies, y a continuación un sellado de todas las fisuras. Se aplicarán las cantidades de manos necesarias para obtener un color parejo de pintura látex interior profesional (mínimo dos). Color: blanco antiguo, a revalidar por la dirección de Planificación Edilicia antes de su aplicación.

**2 / MAMPOSTERIA INTERIOR.** Pintura de Mamposterías interiores (160 m<sup>2</sup> aprox.) Completa. Previo mejorado de zonas irregulares, y eliminado de imperfecciones y limpieza general, se realizará un lijado general de todas las superficies, y a continuación un sellado de todas las fisuras. Se aplicarán las cantidades de manos necesarias para obtener un color parejo de pintura látex interior profesional (mínimo dos). Color: blanco antiguo, a revalidar por la dirección de Planificación Edilicia antes de su aplicación.

#### **5- RUBRO: ABERTURAS**

##### **RESTAURACION DE LAS PUERTAS DE INGRESO**

Teniendo en cuenta el valor histórico y arquitectónico del edificio, se considera que toda intervención que se desarrolle en el mismo deberá ser respetuosa de las condiciones materiales originales.

Por ello, con el objetivo de cambiar la forma de apertura de abrir para adentro por una de abrir hacia afuera, en su dimensión estructural, tecnológica y estética, se propone la realización de acciones de restauración.

La restauración deberá contemplar la reparación y/o sustitución de piezas o partes deterioradas como así también el lijado de la totalidad de la abertura.

##### **Tareas técnicas a realizar:**

1. Desmontar cada una de las aberturas y trasladarlas al taller del oferente para su restauración.
2. Proceder al cierre de los vanos con placas de fenólico y fijaciones metálicas, en modo tal de dar seguridad al edificio durante el período que duren los trabajos.
3. Proceder al rasquetado manual de toda la superficie de madera como la sustitución o reemplazo de piezas faltantes o muy deterioradas, siempre respetando el diseño y forma de las piezas.



4. Obtenida toda la superficie en madera virgen proceder al desinfectado de toda la puerta con un insecticida de base solvente para eliminar taladros, termitas, polillas y todo tipo de insectos que ataque la madera. El producto debe ser presentado a la inspección para su aprobación.
5. A través de los orificios realizados por los insectos se inyectará un catalizador que permitirá el endurecimiento del sector cavernoso de la madera. Dicho producto deberá ser aprobado por la inspección.
6. Obtener un secado profundo en base a la aplicación de aire caliente a presión.
7. Todo orificio que supere el centímetro cuadrado de superficie no podrá ser consolidado con masillas especiales para madera, sino que deberá restaurarse con madera similar a la existente
8. Terminados los trabajos de restauraciones, se procederá al montaje.

Para presupuestar y planificar las tareas a realizar, se solicita a los proveedores, el relevamiento y visita al sitio para el conocimiento más pormenorizado de los componentes de las puertas y su estado de conservación.

Además, se deberá proveer y colocar del lado interior de cada puerta en cada hoja una cerradura antipáticao Touch de color gris o negro. Se deberá dejar del lado exterior de la puerta el picaporte existente.

Características técnicas del barral: con traba para paso continuo; antipinzamiento de dedos; pestillo con traba de seguridad; Terminación con pintura epoxi.

## **6- RUBRO: RAMPA**

En las dos puertas de ingreso al aula se ejecutarán dos rampas en travertino cortado al agua para salvar la diferencia con la galería. Se tomará como ejemplo a seguir la existente en el Aula Vélez Sarsfield y Mariano Moreno. Las medidas aproximadas, pero no DEFINITIVAS ya que deben VERIFICARSE en obra son de 1.70 x 0.60m cada rampa, cuya función es salvar la diferencia de aproximadamente 18 cm entre la galería y el interior del aula.

Las nuevas piezas deben contemplar la ejecución de ranuras para mejor adherencia e impedir una superficie resbalosa.

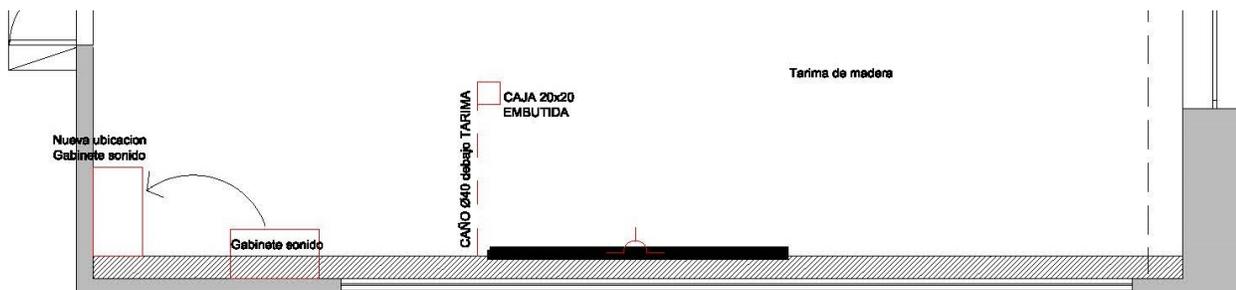
Antes de la colocación se deberá presentar una MUESTRA física y tangible del material para que la inspección de obra dé el visto bueno para su ocupación.



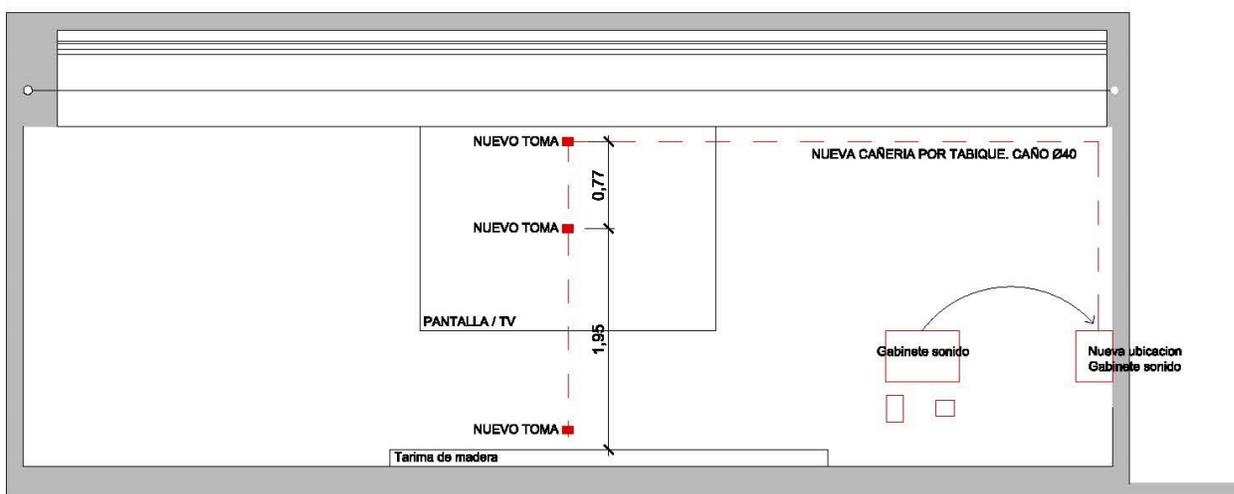
## 7- RUBRO: ELECTRICIDAD

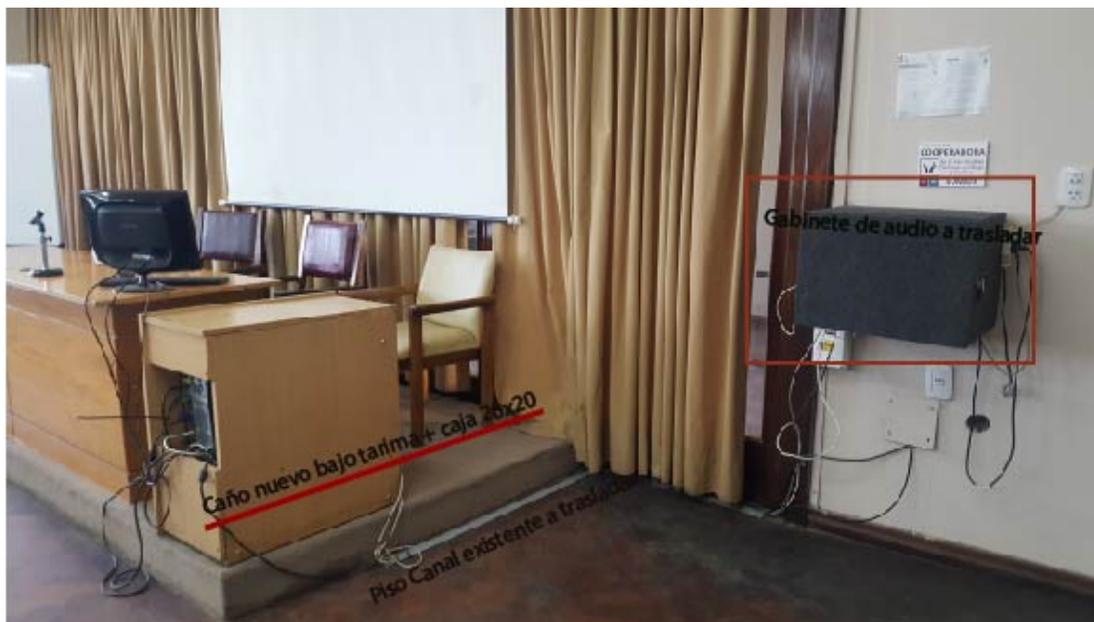
Los trabajos de electricidad consisten en:

1. Por la ejecución del tabique de placa de yeso deberán trasladarse todas las instalaciones existentes, eléctrica + audio + red. Se deberán respetar todas las tapas y cajas, se desplazará el gabinete de sonido, como se indica en la planimetría, a la pared perpendicular ajustando todo el cableado. Se proveerá y colocaran nuevos tomas y cañerías. El piso canal existente será retirado y reubicado con las modificaciones en general que se hagan con el audio y la electricidad y se pasara por debajo de la tarima de madera con un caño de 40cm de diámetro colocándose una caja embutida 20x20 para el cableado existente.



## PLANTA





Además, se deberá proveer y colocar zócalo canal de 30x40mm en los dos lados largos y en un solo lado corto del aula, como se indica en la imagen a continuación, acomodando en su interior los cables existentes de audio y alarma. El mismo funcionara como cable canal técnico.



### Ubicación para colocar los zocalo canal en tres de los lados del Aula



2. Acomodar la instalación de audio

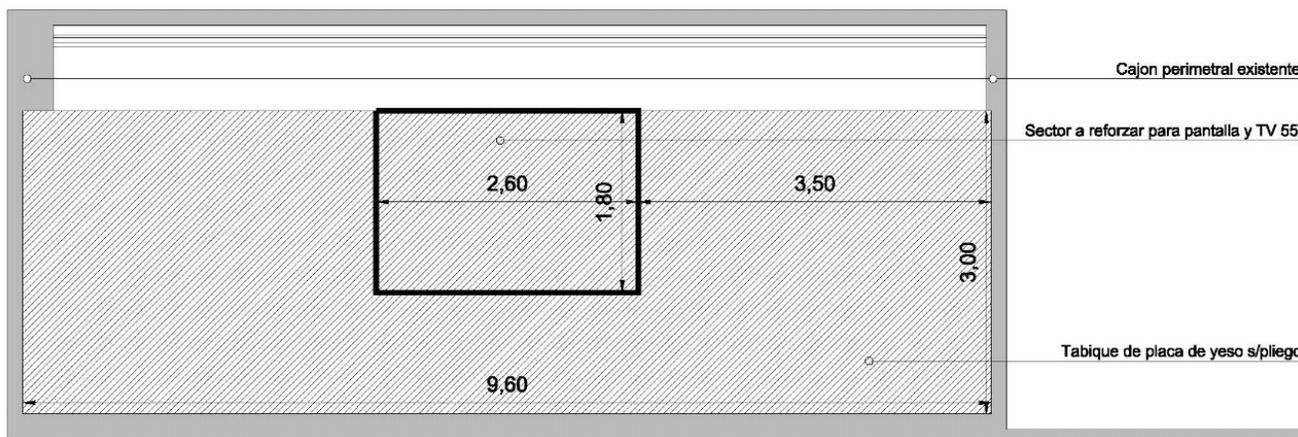
**La cotización de toda la instalación es por MANO DE OBRA con TODOS los MATERIALES incluidos.**

### 8- RUBRO: PLACA DE YESO

Se ejecutará un tabique de placa de yeso emplacando de un solo lado y colocándole aislación de lana de vidrio. Dicho tabique se ejecutará para tapar la abertura existente, por lo que además de su ejecución se deberá colocar del lado interior de los vidrios un film de vinilo símil esmerilado, del cual deberá entregar muestras previas para su aprobación, para evitar que se visualice la estructura del tabique del otro lado de la abertura que se oculta.

El tabique tendrá aprox. 3.00m de alto, altura coincidente con el cajón de yeso perimetral existente.

Deberá reforzarse la estructura del tabique para la fijación de la pantalla y posible TV de 55", como se indica en la imagen a continuación:

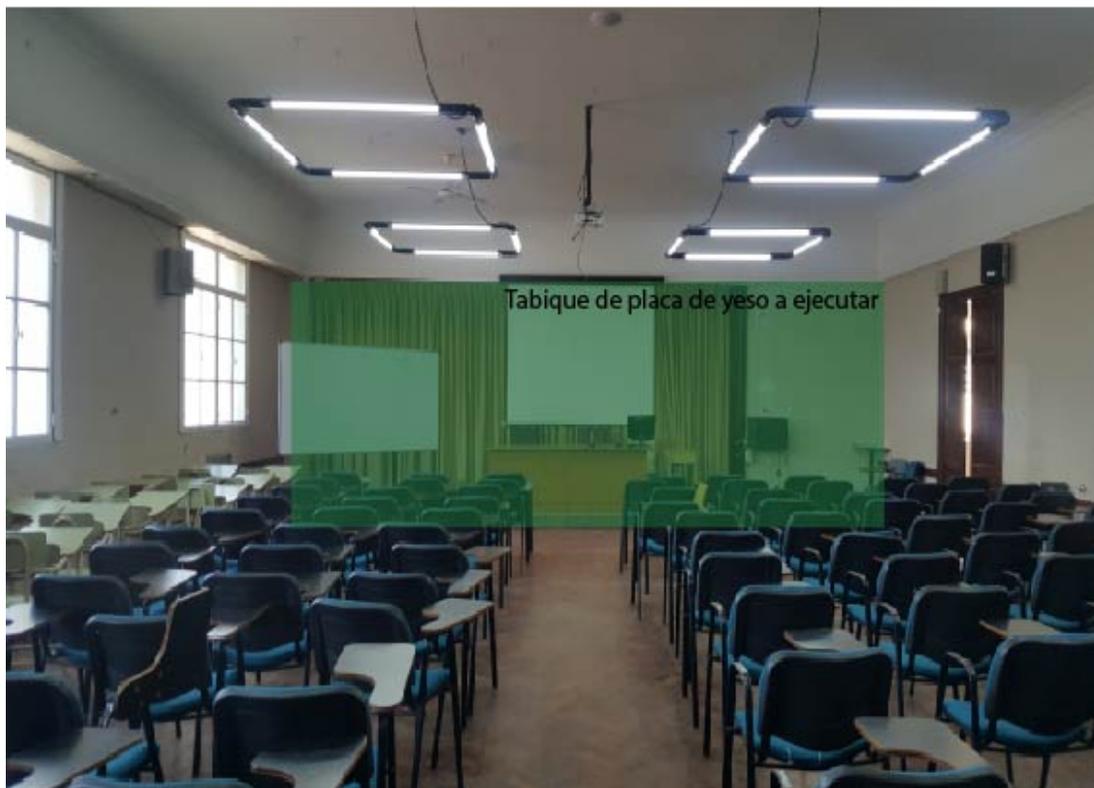


## TABIQUE PLACA DE YESO

**Tabiques de construcción en seco de placas de yeso** Estarán constituidos por una estructura de perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004, sobre la cual se fijarán las placas Durlock o similar de 15mm de espesor. La estructura de la pared se realizará utilizando perfiles tipo Solera de 70mm y Montante de 69mm. Los perfiles Montantes se colocarán con una separación de 0.40m (para emplacado vertical u horizontal) ó 0.48m (para emplacado horizontal). Una vez definida y marcada la posición de la pared, se fijará la Solera de 70mm sobre el piso, repitiendo esta operación en el techo, manteniendo la verticalidad con la plomada. Para ello, se utilizarán fijaciones tipo tarugo Fischer y tornillos N° 8, colocándolos cada 60cm. Los Montantes de 69mm se cortarán de acuerdo a la altura de pared deseada, aproximadamente 1cm menos que la separación entre piso y cielorraso. Se ubicarán tomando los perfiles Solera como guía, con una separación de 0.40m ó 0.48m, fijándolos con tornillos de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Si la pared a construir contiene una puerta, se deberán colocar perfiles Montantes con la separación necesaria para después alojar la carpintería, y un perfil Solera uniendo estos Montantes, a la altura del dintel. Previamente al emplacado, se realizaran refuerzos necesarios para luego poder colgar objetos pesados (ménsulas, muebles, etc.) a criterio de la Inspección de Obra. Estos refuerzos se realizarán con perfiles Solera fijados a los Montantes con tornillos T1, o atornillando refuerzos de madera a los montantes. Si la pared alojará instalaciones se utilizarán, las perforaciones de los perfiles montante. Si se debiera perforar el perfil para realizar el pasaje de



instalaciones, sólo se deberá agujerear con mecha copa el alma del perfil, nunca las alas debido a que le restaría resistencia mecánica. Una vez armada la estructura, se fijarán las placas Durlock o similar a los perfiles montante, utilizando tornillos de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz, colocándolos con una separación de 25cm ó 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, a una separación de 10mm de los mismos. A fin de mejorar el aislamiento acústico, en todos los casos, se colocará material aislante (lana de vidrio, de alta densidad) en el interior de la pared, ubicada entre los Montantes de la estructura. Los orificios para las conexiones de artefactos o para las cajas de luz, se realizarán con serruchín, una vez emplacada la pared.



**Masillado y terminaciones** Para asegurar una correcta terminación de la pared, se colocará en cada arista perfiles cantonera fijándolos a las placas con tornillos T2 o cemento de contacto y perfiles ángulo de ajuste en todos los encuentros entre la pared Durlock o similar y mampostería u otro material, para materializar juntas de trabajo. Estos perfiles de terminación se masillarán aplicando dos manos de Masilla Durlock o similar Lista para Usar o Masilla Durlock o similar de Secado Rápido, al igual que las improntas de los



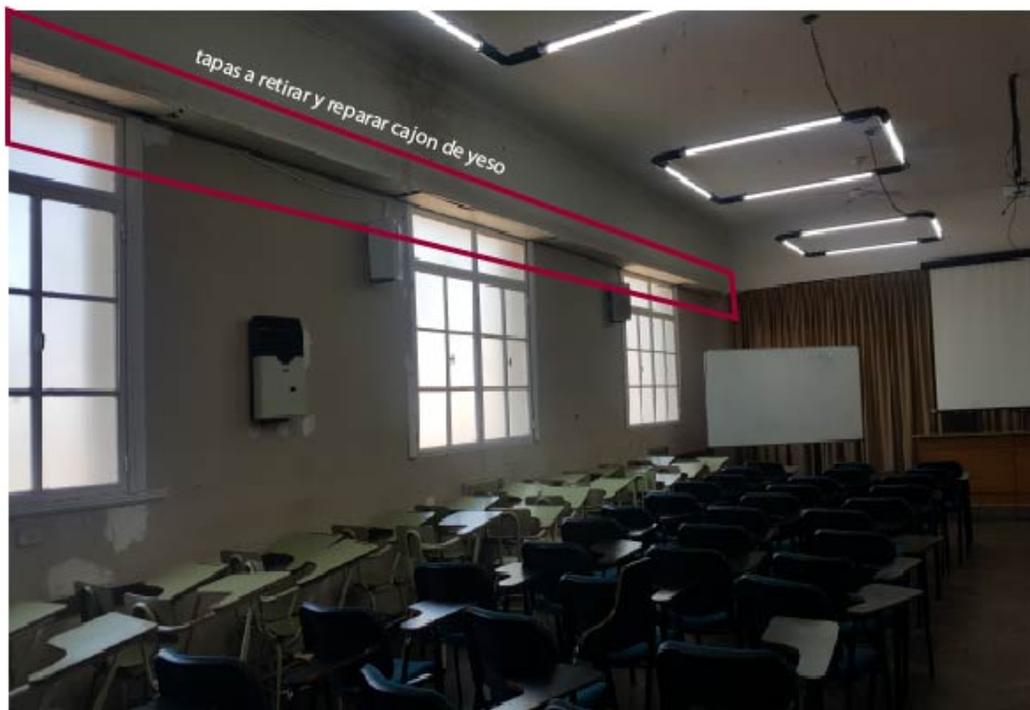
tornillos. Las placas se podrán colocar en sentido horizontal o vertical, trabándolas entre sí. Se deberá dejar una separación entre la placa y el piso de 15mm, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad en el núcleo de la placa. La colocación de un zócalo asegurará una terminación prolija. Si la pared a construir contiene aberturas, se deberá colocar la carpintería antes del emplacado, atornillando las pestañas de las jambas a los perfiles Montantes y al piso.

**Se deberá Masillar la totalidad de la superficie.**

### REPARACION DE CAJONES DE YESO

Deberán realizarse los trabajos de yesería necesario para reparar todos los cajones de yeso existente.

El cajón lateral ubicado por encima de las ventanas presenta 3 (tres) tapas correspondientes al acceso que contaban las persianas de enrollar anuladas con anterioridad. Dichas tapas deben ser retiradas y completarse la superficie restante con tareas de yesería.





## 9- RUBRO: AUDIO Y SONIDO

---

Se deberán proveer los siguientes dos (2) micrófonos:

- Cantidad: 1 Micrófono fijo, tipo marca SK PRO 7K o equivalente o superior calidad y prestación:
  - Marca SKP
  - Modelo PRO-7K
  - Factor de forma Cuello de ganso
  - Tipo de micrófono Condensador
  - Patrón polar Cardioide
  - Cantidad de micrófonos 1
  - Largo del cable 3 m
  - Frecuencia mínima 20 Hz
  - Frecuencia máxima 20 kHz
  - Usos recomendados Para voz

Patrón polar cardioide

Interruptor encendido / apagado

Micrófono de condensador

Anillo de luz

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Micrófono de cuello de ganso (micrófono de mesa)

Vástago flexible y anillo de luz

Tipo: Condensador

Directividad: direccional

Patrón polar: cardioide

Respuesta de frecuencia: 60Hz-18000Hz

Impedancia de salida: 680ohm

Sensibilidad: -46dB ± 2DB

Interruptor: Presione el control ENCENDIDO / APAGADO



Energía de la batería: 9U

Cable: 5 m (16 pies)

- Cantidad: 1 Microfono Akg Wms40mini Dual Mix Microfono Inalambrico Doble Mano/inst
  - Marca AKG
  - Modelo WMS 40 Mini dual mix
  - Factor de forma Mano e instrumento
  - Tipo de micrófono Dinámico
  - Patrón polar Cardioide
  - Cantidad de micrófonos 1
  - Largo del cable 200 cm
  - Conector de salida Batería/XLR Phantom
  - Impedancia 2000 Ohm

RECEPTOR DUAL SR40:

Ancho de banda de frecuencia de audio: 40 - 20,000Hz

Señal a ruido: 110dB

THD a 1kHz: 0.8

Canales simultáneos recomendados: 3

Selección de frecuencia: 1 frecuencia fija

Radio Range (línea de visión): 20m

Modulación: FM

Sincronización del Transmisor: Manual

Salidas de audio: 2 x Jack balanceado

Fuente de alimentación: 12V DC

MICROFONO HT40:

Ancho de banda de frecuencia de audio: 40 - 20,000Hz

Señal a ruido: 110dB

THD a 1kHz: 0.8

Desviación máxima: 45 kHz



Desviación Nominal: 15kHz

Potencia de salida de radio (Min / Max): 10mW

Sincronización del Transmisor: Manual

Tipo de batería: 1 x AA Battery

Tiempo de funcionamiento: 30 horas

TRANSMISOR PT40

Ancho de banda de frecuencia de audio: 40 - 20,000Hz

Señal a ruido: 110dBA

THD a 1kHz: 0.8

Desviación máxima: 45 kHz

Desviación Nominal: 15kHz

Potencia de salida de radio (Min / Max): 10mW

Sincronización del Transmisor: Manual

Entrada de audio: Mini XLR

Nivel de audio máximo: 12dB

Tipo de batería: 1 x LR6 AA Alkaline Battery

Tiempo de funcionamiento: 30 horas