

**CONSTRUCCION DE SALON MULTIUSO, FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS (FCEA) UNC-  
SEDE YBY YAU**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CAPITULO 1 -TRABAJOS PRELIMINARES**

**PRELIMINARES:**

El Contratista procederá por su cuenta a la organización de faenas dentro del predio realizando las construcciones provisionarias que sean necesarias para el normal cumplimiento de su Contrato considerándose este ítem como movilización preliminar para la ejecución de los trabajos. En cualquiera de los casos el Contratista está obligado a contar como mínimo con:

- a) Cerca de Protección Peatonal:
- b) El contratista deberá contar con un espacio apropiado, cerrado, para guardar y extender planos, durante todo el tiempo que dure la obra; así como un depósito para materiales y herramientas en general.

**ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRA EN OBRA:**

El Contratista deberá mantener permanentemente en la obra a disposición de la Fiscalización, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

- Un juego completo de planos
- Una cinta de 20/30 mts.
- Una cinta de 3/5 mts.
- Elementos de librería, para anotaciones.
- Libro de obra

**ACCESO A OBRA DEL PERSONAL:**

El ingreso a la obra de todo el personal empleado para la ejecución de los trabajos, se dispondrá por un único acceso a determinar oportunamente por la Fiscalización.

No se permitirá bajo ningún concepto el acceso a zona de obras de personas extrañas a los fines de este pliego de bases.

**CARGA y DESCARGA DE MATERIALES:**

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un sólo acceso al obrador, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales antes y después de la descarga, deberán ser acopiados en lugares provistos en común acuerdo con la Fiscalización.

**REPLANTEO - LINEAS DE REFERENCIA - NIVELES:**

- El replanteo será efectuado por el Contratista, y verificado por el Fiscal antes de dar comienzo a cualquier trabajo de hormigonado, o de elevación de mamposterías. Los puntos de referencia para líneas y niveles serán mantenidos y conservados en forma inalterable durante la construcción.

- Toda obra de cualquier naturaleza estará sujeta a una prolija nivelación y aplomo de la misma, la que en todos los casos se iniciará previo replanteo de la misma como condición ineludible. En todos los casos se comunicara a la Fiscalización de las características del replanteo realizado.

- Serán demolidas las obras que presenten falta de nivelación y aplomo conforme a las reglas del arte de la construcción, las que serán repuestas por cuenta del Contratista.

#### LIMPIEZA DEL PREDIO:

La empresa contratista procederá al desmonte de árboles, la limpieza de malezas del lugar, previa ejecución de trabajos preliminares para salvaguardar la integridad de los personales contratados, necesarias para el inicio del replanteo definitivo.

### **GENERALIDADES**

#### **1 . TRABAJOS PRELIMINARES**

##### **1.1 REPLANTEO Y MARCACION**

Los replanteos de obra se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección y reemplazados por personal idóneo para la misma.

##### **2.- MOVIMIENTO DE SUELO**

Previo a la colocación del cimiento, se inspeccionaran las zanjas cuyo fondo deberá estar bien nivelado y compactado con material de relleno (base de grava).

Con una capa de mortero pobre de cemento y arena se emparejará el fondo de la excavación, sobre la cual se colocará la primera hilada de piedras, luego serán colocadas por capas asentadas sobre base de mortero con el fin de trabar las hilada sucesivas, se dejarán sobresalir las piedras en diferentes puntos y en suficiente número.

##### **3.- FUNDACIONES Y ESTRUCTURA DE H° A°**

Bajo la denominación de este rubro, serán contempladas la construcción de todos los elementos componentes de la estructura de Hormigón Armado Zapatas, pilares y cadenas. La empresa adjudicada se encargará de la realización del diseño y de los cálculos estructurales del proyecto. El dosaje a emplearse en la elaboración de hormigón y el tipo de ripio deberán ser aprobados por el fiscal de obras de la UNC.

La construcción de cimentación continua está prevista para sostener muros y tabiques de albañilería de acuerdo a las especificaciones indicadas en los planos y planillas.

Los cimientos serán de piedra bruta colocada con mortero de cemento y arena en proporción de 1:6. Las piedras deberán ser de buena calidad, de tamaño regular.

Las piedras serán lavadas previamente y al momento de su colocación deberán ser humedecidas a fin de que no absorban el agua del mortero. Se deberá cuidar de que el mortero penetre en forma compacta en los espacios entre piedra y piedra, valiéndose para ello de golpes.

##### **4- MAMPOSTERÍAS Y MUROS**

Serán de ladrillos comunes y ladrillos huecos (mixto), asentados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena) previamente mojados. Se colocarán perfectamente trabadas, las juntas horizontales no serán mayores a 2.5 cm. y las verticales a 2 cm.

##### **MUROS DE NIVELACION de 0,30**

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).

A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

## **5.- AISLACIONES**

**AISLACION ASFALTICA HORIZONTAL DE 0.15 M.**

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladora que consisten en un revoque de 0,5 cm. De espesor, perfectamente alisados con mezcla 1:3 (cemento-arena).

Una vez seca la capa de revoque, se pintará con 2 (dos) manos de asfalto líquido, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladura de aire.

Toda la superficie de techo de Hº Aº, llevará aislación térmica con membranas -tipo Isolan

## **6.- CONTRAPISOS DE HORMIGÓN DE RIPIO Y/O CASCOTE**

Será de Hº pobre de ripio y/o cascote. 10 cm de espesor, cordón de ladrillo común cada 2.00m. Dosificación 1:8.

## **7. – PISOS TIPO CERAMICO PORCELANATO**

Los pisos a utilizar serán cerámico calidad PI 5. Color y diseño será aprobado por la fiscalización.

Se colocaran en los lugares indicados en los planos, irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mescla 1:5 (cemento-arena).

El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértice ni arista sobresaliente.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color del piso de forma tal que no se produzca manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

## **: 8 – ZOCALOS**

### **GENERALIDADES**

Se colocarán en todos los locales indicados en la planilla de locales. Se utilizarán sin excepción piezas especiales para zócalos. Serán del mismo tipo y color que los utilizados para piso con 10 cm de altura y el largo correspondiente al piso, salvo los casos en que deban completarse con longitudes menores las dimensiones del local.

Se colocarán con mortero del Tipo "A" perfectamente aplomados y su unión con el piso será uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro. Las juntas serán tomadas con pastina del mismo color cuidando que quede la superficie libre de todo el resto de pastina

Los distintos zócalos serán ejecutados con las clases de materiales y en la forma que en cada caso se indique en la planilla de locales.

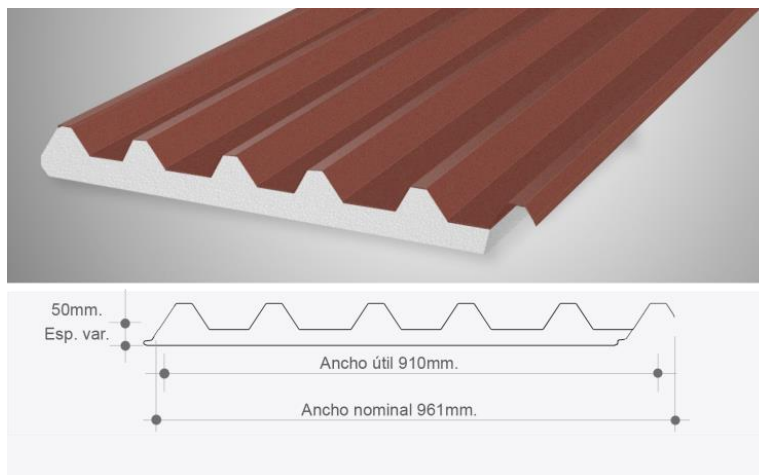
Su terminación será recta y uniforme guardando la alineación de sus juntas. Cuando fuere necesario efectuar cortes los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

## **9.- COBERTURA (TECHO)**

### **Techo de chapa termopanel, sobre estructura de perfil metálico.**

Se recomienda que la espuma del núcleo del panel quede siempre protegida por un perfil metálico. En cuanto a las fijaciones, se recomienda, cuando sea posible, que atraviesen las dos caras metálicas para que el conjunto tenga una mayor estabilidad en caso de incendio y evitar el desprendimiento de los paramentos. En cuanto al número y ubicación, deberán respetarse las indicaciones del fabricante que, si procede, debe al mismo tiempo ajustarse al campo de aplicación del resultado del

ensayo. Normalmente la cara interior de los paneles para aplicaciones exteriores presenta más fijaciones. Cuanto mayor sea el número de fijaciones, menor será el riesgo de deslaminación y la contribución a la propagación interior se verá reducida. Cada elemento tiene que ser tratado con cuidado y respetar siempre la configuración indicada por el fabricante y el informe técnico de ensayo. La junta es considerada como un punto débil en el caso que se produzca un incendio y su efectividad puede ser evaluada en los ensayos de fuego. Por ello es un aspecto clave a la hora de preparar los ensayos de clasificación. La condición final de uso implica la instalación de la junta tal y como ha sido ensayada por el fabricante, ya que de lo contrario, las características que proporciona el panel en el edificio se verán reducidas por ese defecto



## 10- REVOQUES INTERIORES Y EXTERIORES

### GENERALIDADES

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifican en cada caso en la planilla de locales.

En ningún caso se revocarán muros que no hayan asentado perfectamente. Antes de aplicar la capa gruesa se limpiarán las juntas y los paramentos dejando viva la superficie de ladrillos y mojado abundantemente con agua la superficie a revocar.

Con el fin de evitar remiendos no se revocará ningún paramento hasta que todos los trabajos de instalaciones en general hayan terminado los trabajos previos.

Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes.

Los revoques a la cal no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualquiera, tendrá aristas rectas.

Antes de iniciar el revocado general el Contratista verificará el perfecto alineado de los marcos, el perfecto paralelismo de las mochetas o aristas llamando la atención para ser corregidos.

### 10.1 REVOQUES INTERIORES

Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados hasta el nivel de piso para evitar remiendos al colocar el zócalo con enduidos

A dos capas con filtrado, que consiste en uniformizar la superficie mediante una esponja mojada en agua con cal.

### 10.2 REVOQUES EXTERIORES

El revoque terminado será de un espesor no mayor de 20 mm. ni menor de 15 mm. Sobre el muro limpio se aplicará una azotada con mezcla tipo "B" dosada con hidrófugo de marca reconocida y en proporciones recomendadas por el fabricante. Esta capa hidrófuga tendrá como mínimo 3 mm. de espesor y cubrirá perfectamente el paramento.

Luego se procederá a realizar un revoque a dos capas filtrado

## 11. C E N E F A

### **Cenefa. Revestido exterior de Lámina ACM**

---

Será proveído y colocado de manos especializado, se tendrá en cuenta las recomendaciones del fabricante para su correcta colocación.

#### **Lamina Compuesto.Características**

---

- Pintura con PVDF
- Acabado metálico calidad Kynar 500
- Presenta Foil protector para protección de la superficie el cual se retira al estar instalado el panel
- Resistente a golpes
- Resistente a la presión
- Resistente a la rotura
- Colores Variados.

#### **Diseño de Fachadas - Recomendaciones para modular**

Es importante que al momento de definir una modulación de fachada se considere las siguientes recomendaciones:

Instalación con fijación mecánica:

Un buen trabajo es la cual se realiza fijando la plancha mecánicamente por tornillos esto garantiza que no habrá problemas de desprendimiento en caso de sismos y sobre todo en trabajos de altura.

Si por ejemplo se tiene una fachada de 6 mts de altura y 6 mts de ancho. Y se piensa en una modulación de 1.00 mts x 1.00 mts. Se debe considerar lo siguiente:

-Se tendrá una junta a tope o espaciada. Si la junta es espaciada y sellada con silicona esta debe ser de 1 cm. Si la junta es bruñada con aplique de canal U esta debe tener 1.2 cms.

A la par al módulo de 1.00 mts x 1.00 mts se le descuenta la mitad la unión sea 0.5 cms ó 0.6 cms según sea el caso en todo su perímetro.

-Por lo tanto considerando 0.5 cms como descuento, tomaría la dimensión de la cara vista del panel en 99 cms x 99 cms.

-Al ser una instalación por fijación mecánica es importante considerar en todo el perímetro del panel 4 cms. Llevando esto al panel del módulo que se convertiría en 99 cms + 4 cms = 1.03 mts quedando así la pieza a utilizar en su totalidad de 1.03 mts x 1.03 mts.

La instalación por fijación mecánica se realiza sobre una estructura que se considera en el perímetro del módulo. La cual esta estructura es aplomada en todo el desarrollo del muro para que el revestimiento del PAC quede totalmente nivelado.

## 12. DESAGUE PLUVIAL

### **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Se incluyen en esta etapa el empotramiento de los caños de **desagüe pluvial canaletas embutidas**. Los caños de bajada serán de chapa lisa. 150mm. Cada bajada deberá tener registros donde se desagüe el agua.

En el patio interno deberán realizarse registros de desagüe y caños de 150 de salida de agua hacia afuera del edificio.

Cada bajada DESAGUES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO.

Se preverán las cañerías de desagües de equipos de aires, distribuidos según constan en los planos.

Los caños pueden ser conectados a desagües pluviales o cloacales de aguas limpias.

### **13. ABERTURAS. Incluye marco, vidrios, cerraduras y pintura)**

Estarán bien cortados, tendrán caras vivas y serán de espesor regular. Estarán exentas de todo defecto, no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas y otras imperfecciones.

Se presentarán muestras para su aprobación. La colocación se realizará según los planos, con el mayor esmero, según reglas del arte o indicaciones de la Fiscalización.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Fiscalización, podrá dispensar el rechazo de los vidrios si estos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación, en grado tal que a juicio de la Fiscalización los mismos sean inaptos para colocar.

No se aceptaran vidrios con burbujas, puntos brillantes, punto fino, piedra, devitrificado, infundido, botón transparente, hilo, cuerda, rayado, impresión, marca de rodillo, estrella, entrada, corte duro, enchapado.

- Puerta de dos hojas de abrir con freno hidráulico, Planta alta. De 2m de ancho y 2.10 de altura. Arriba Vidrio fijo. Los vidrios serán templados de 10mm, de color gris, de estructura aluminio metalizado, herrajes y cerradura cromada.
- Vidrios Fijos todos de 10mm de color gris, de estructura aluminio metalizado.
- Ventanas corredizas. De 2.500x1.10 Los vidrios serán templados de 10mm, de color gris, de estructura aluminio metalizado, herrajes y cerradura cromada.

### **14. INSTALACIONES ELECTRICAS**

Deberá estar conectada al Tablero principal.

Todos los materiales utilizados deberán ser aprobados por la Fiscalización.

#### **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Esta Instalación Eléctrica– electro ductos y cajas, sea de bocas de luz, tomacorrientes, teléfonos, tv, ventiladores o bocas de equipos de Aire acondicionado. Embutidos en pared – Así como la previsión del paso del tablero principal, - y el electroducto tipo 4p de la acometida.

Se consideran por parte de la empresa contratista la instalación eléctrica con electroductos de los aires acondicionados para AA

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo al plano de Instalaciones eléctricas y a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas. La fiscalización de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

### **15. PINTURAS**

#### **20.1 GENERALIDADES**

Los trabajos de pintura se ejecutaran de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

No es admitido el uso de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista tomara todas las precauciones indispensables a fin de preservar la obra del polvo, la lluvia, etc. debiendo al mismo tiempo evitar que se utilicen las aberturas recién pintadas.

El Contratista deberá notificar a la Fiscalización cuando haya aplicado cada mano de pintura, barnizado, etc.

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura, barnizado, etc. se dará después que todos los gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Si por deficiencia en el material o mano de obra la terminación no satisfaga a las exigencias de la Fiscalización, el Contratista tomará las provisiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas para lograr un acabado perfecto sin que esta constituya un trabajo adicional.

El Contratista tomará las provisiones necesarias a fin de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, estructuras, etc.; en el caso que esto ocurra será por cuenta del mismo la limpieza de los mismos.

## 20.2 CARACTERISTICAS DE LAS PINTURAS

Las pinturas serán al Latex (enduido), y/o acrílica para muros, y satinado para aberturas. Se considera su aplicación en muros interior, exterior, en estructuras y aberturas metálicas.

En todos los casos el contratista presentara a la fiscalización catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas a emplearse para que ésta decida el tono a utilizar. Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de la marca adoptada el Contratista notificará a la Fiscalización para que ésta resuelva el temperamento a seguir.

Además se exigirán las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase, en caso de presentar sedimento éste deberá ser blando y fácil de disipar.

## 20.3 PINTURA DE MUROS EXTERIORES

Al Látex o acrílica con enduido.

- a) Dar una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate.
- b) Una vez secos, pulir con lija.
- c) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- d) Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.

## 20.4 PINTURA DE PARAMENTOS DE MUROS INTERIORES

Al Látex

Idem a 14.3

## 20.5 PINTURA SOBRE Metal

- a) Limpiar las superficies de manchas de aceite, grasa u otras cosas con nafta o aguarrás.
- b) Pasar una mano de pintura anti oxido de primera calidad.
- c) Curar el metal de posibles imperfecciones con masilla.
- b) Pasar la pintura Suvinil tipo satinado para su perfecto acabado.

## 16. VARIOS

### 16.1 LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio totalmente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el contratista.