

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

|               |   |
|---------------|---|
| OBRA:         | <b>CERP de SUR</b><br>Centro Regional de Profesores |
| UBICACIÓN:    | Francisco Maciel S/N – Atlántida Norte              |
| DEPARTAMENTO: | CANELONES   |
| DESTINO:      | FORMACIÓN DOCENTE                                   |

## NOTA ACLARATORIA

La presente memoria refiere a los trabajos necesarios para culminar las obras de Ampliación y Reacondicionamiento de acuerdo al proyecto del año 2019 de **Centro Regional de Profesores del Sur**. Este proyecto comprende una obra de ampliación, la realización de los espacios exteriores y la instalación de combate y prevención de incendio del Edificio Existente.

En la presente licitación, el contratista deberá considerar que parte de esta obra, ha sido ejecutada, restando la culminación de la ampliación, acondicionamiento paisajístico e instalaciones complementarias que implican ambos sectores simultáneamente (ampliación y edificio existente)

Están incluidos en el presente llamado los trabajos faltantes, así como las tareas necesarias en todos los puntos de acoplamiento y las intervenciones en lo ya realizado para asegurar el perfecto funcionamiento. En este sentido y a los efectos de realizar la oferta, la empresa deberá realizar las visitas necesarias que le permitan evaluar el preciso alcance de los trabajos.

En forma genérica se lista el alcance de la obra:

- Culminación y/o reacondicionamiento de las instalaciones ya realizadas que quedaron inconclusas y/o fallan de la Instalación Sanitaria,
- Culminación y/o reacondicionamiento de las instalaciones ya realizadas que quedaron inconclusas y/o fallan de la Instalación de combate y prevención de incendios,
- Culminación y/o reacondicionamiento de las instalaciones ya realizadas que quedaron inconclusas y/o fallan de la Instalación eléctrica
- Reacondicionamiento de los espacios exteriores (complemento de lo ejecutado en la actualidad)
- Culminación y/o o reacondicionamiento de las Obras de albañilería y subcontratos de la Ampliación inconclusa.

## 1 INDICE

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | INDICE .....   | 3  |
| 2   | INTRODUCCIÓN .....                                   | 4  |
| 2.1 | UBICACIÓN .....                                      | 4  |
| 2.2 | OBJETO DE LAS OBRAS: .....                           | 4  |
| 2.3 | GENERALIDADES:.....                                  | 4  |
| 2.5 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: .....                     | 4  |
| 2.6 | PLAN DE OBRA - PLAZOS: .....                         | 5  |
| 2.7 | TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO .....  | 5  |
| 3   | OBRAS EDILICIAS Y SUBCONTRATOS.....                  | 5  |
| 3.1 | IMPLANTACIÓN DE OBRA: .....                          | 5  |
| 3.2 | DEMOLICIONES, REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRA:..... | 6  |
| 3.3 | ESTRUCTURA METÁLICA.....                             | 6  |
| 3.4 | REVOQUES .....                                       | 7  |
| 3.5 | PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES .....                     | 7  |
| 3.6 | VARIOS.....  | 7  |
| 3.7 | SUBCONTRATOS.....                                    | 11 |
| 4   | IMPLANTACIÓN .....                                   | 16 |
| 4.1 | IMPLANTACION .....                                   | 16 |
| 4.2 | REPLANTEO.....                                       | 16 |
| 4.3 | INSTALACIÓN SANITARIA .....                          | 16 |
| 4.4 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....                          | 16 |
| 5   | ACONDICIONAMIENTO NATURAL EXTERIOR.....              | 17 |

Montevideo, Marzo de 2020

## 2 INTRODUCCIÓN

### 2.1 UBICACIÓN

Federico García Lorca esq. Pastori  
Padrón N° 4531  
Localidad de **ATLÁNTIDA**  
Departamento de **CANELONES**

### 2.2 OBJETO DE LAS OBRAS:

Culminación de las Obras de ampliación y se reacondicionará en el edificio sede del **CERP del SUR**:

#### A. AMPLIACIÓN

- **Sector Ampliación:** Culminar las Obras de dos Aulas y cuatro Medias Aulas.

**B. REACONDICIONAMIENTO** Culminación de las Obras de Instalación del Sistema de medidas de combate y prevención contra incendio y el reacondicionamiento de los espacios exteriores del Edificio.

El desarrollo de la obra se ajustará de acuerdo al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares.

### 2.3 GENERALIDADES:

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

### 2.4 VISITA AL LUGAR

Como se trata de una obra que se deberán culminar trabajos existentes y cuenta con características especiales, se **sugiere realizar** una visita al lugar previo a su presupuestación.

Esta visita que será de carácter libre se realizará:

|        |                                       |
|--------|---------------------------------------|
| Día:   | xxxxxx                                |
| Lugar: | Centro Regional de Profesores del Sur |
| Hora.: | 11:00am                               |

Con dicha visita y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución en tiempo y forma necesarios, y de acuerdo con las reglas del arte y del buen constructor.

### 2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## 2.6 PLAN DE OBRA - PLAZOS:

Se deberá ajustar el Cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos.

El contratista deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento pleno de los plazos previstos.

Previo al inicio de las obras el contratista presentará un cronograma de obras adecuado a dicho plazo. Este cronograma deberá ser estudiado y aprobado por la oficina de Supervisión de Obras. La aprobación de este cronograma no elimina la total y absoluta responsabilidad de la empresa en el cumplimiento del plazo de obra previsto.

## 2.7 TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO

Según se establece en el Pliego de Condiciones Generales el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra. Para esto se deberán confeccionar todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente y todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

Tal como se establece en el Pliego de Condiciones Generales se deberá realizar el **permiso de construcción** para esta Obra de Ampliación. En el padrón N°4531 están el CeRP del SUR y el Liceo 2 de Atlántida, por lo que para obtener el permiso se deberá regularizar las construcciones existentes. Para esto se seguirá el trámite, ya iniciado por la Administración, N° 2008-81-1020-02389, en la Municipalidad de Atlántida – Canelones.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Generales el Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra.

Al finalizar la obra entregará a la Administración tres juegos de copias de planos debidamente actualizados y del correspondiente **Manual de Mantenimiento** completo incluido en **Anexo G**, así como los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

## 3 OBRAS EDILICIAS Y SUBCONTRATOS

### 3.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA:

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y con la lámina **L1U1**.

#### 3.1.1 Oficinas y Servicios

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

#### 3.1.2 Cartel

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra, con las medidas y diseño detallado en el Pliego de Condiciones Particulares.

#### 3.1.3 Vallado provisorio

El área a delimitar como Obrador (área de trabajo) dentro de la cual se deberán organizar todas las construcciones provisorias, deberá ser sometida a la aprobación de la Supervisión de Obra.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

Dicho vallado deberá cumplir con las siguientes características: tendrá como mínimo 2,5 metros de altura, será realizado con materiales que le otorguen rigidez, deberá ser opaco y resistente. Este vallado se deberá mantener en buen estado durante el transcurso de las obras debiendo repararse y reubicarse las veces que sean necesarias según lo dispuesto por la Supervisión de Obra. Deberá ser aprobado por la Supervisión de la Obra.

#### 3.1.4 Elementos de protección

Se colocarán todos los elementos de seguridad, que deberán mantener la separación visual y física, necesarias para evitar cualquier tipo de accidente, perjuicio físico del personal.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

### 3.1.5 Provisorios: conexión de agua y luz

Se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General y a lo expresado en las Memorias Particulares de Sanitaria y Eléctrica.

### 3.1.6 Andamios

El contratista construirá los andamios en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes y la Memoria Constructiva General.

## 3.2 DEMOLICIONES, REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRA:

### 3.2.1 Retiros

Se realizarán los retiros tal como se especifica en las láminas **L1U01**.

***En caso de producirse daños, la empresa deberá asumir las reparaciones de los mismos y todos los trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.***

La ejecución de estos trabajos se adecuará al Cronograma de Obra proyectado.

Cualquier objeto de valor material que sea retirado, será entregado previa coordinación con la Supervisión de Obra, a la Dirección del centro quien decidirá su reutilización o traslado a depósitos de **ANEP** a cuenta del Contratista. En caso que no se presente interés por dichos materiales o de no estar prevista la reutilización en la propia obra (con la aprobación del Supervisor de Obra) será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos de la obra.

## 3.3 ESTRUCTURA METÁLICA

### 3.3.1 Estructura Metálica

**Toda la perfilería metálica estructural** se terminará siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- 1- Desengrasar: remover el aceite, grasa o cualquier otro contaminante que permanezca sobre la superficie, a través de la limpieza con paños o estopas embebidos en solvente (si es necesario por la cantidad de grasitud se puede recurrir como paso previo, al uso de detergentes acuosos, pero se debe asegurar su eliminación final).
- 2- Lijar la superficie con elementos abrasivos. Eliminar totalmente el óxido, escorias de soldadura y calamina sin adherencia.
- 3- Eliminar totalmente el polvo y resto de contaminantes de la superficie.
- 4- Aplicación: Las condiciones ambientales deben ser tales que eviten la condensación de humedad sobre la superficie durante la aplicación. Se sugiere aplicar en condiciones de humedad relativa menor a 80 % (en condiciones más controladas se debe mantener una temperatura de la superficie metálica mínima de 3°C por encima de la temperatura del punto de rocío).
- 5- 1er mano: Producto: MASTIQUE EPOXI o PITTGWARD secado rápido. Espesor medio seco: 100 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 24 horas.
- 6- 2ª mano: Producto: MASTIQUE EPOXI o PITTGWARD secado rápido. Espesor medio seco: 100 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 24 horas.
- 7- 3ª y 4ª mano: Esmalte Poliuretano Acrílico Zynamix o Renodur. Espesor medio seco: 60 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 15 minutos (2 manos casi seguidas).

Las superficies de perfiles que queden en contacto con hormigón no llevarán ninguna mano de pintura.

### 3.4 REVOQUES

#### 3.4.1 Revoques interiores

Los revoques interiores se harán en 2 capas: 1ª tipo M14, 2ª tipo M11 según Memoria Constructiva General.

Se seguirán en todo momento las especificaciones realizadas en la Planilla de Terminaciones.

#### 3.4.2 Revoques exteriores

Los revoques exteriores se harán revoques en 3 capas: 1º mortero tipo M4 con hidrófugo, 2º mortero tipo M14 y 3º mortero tipo M1 (según se indica en Memoria Constructiva General), respetando las dimensiones y separación entre buñas indicadas en láminas y detalles de albañilería, siendo las mismas posibles líneas de corte para la ejecución.

Para la aplicación de la pintura se deberá esperar a que los paramentos se encuentren totalmente fraguados y secos.

#### 3.4.3 Terminación de pretilas, aleros y antepecho

Los pretilas, aleros y antepechos en general se realizará impermeabilización con arena y cemento con hidrófugo y se terminarán con revoque exterior en una capa: mortero tipo M7 según se indica en la Memoria Constructiva General.

Se seguirán en cada caso los detalles particulares de albañilería.

#### 3.4.4 Limpieza de hormigón visto

En todos los casos en que el hormigón sea con terminación visto (ej. pilares circulares), se realizará su limpieza, sacando rebarbas, aplicando pastina a los huecos y limpiando con piedra de Carburundum. Dicha pastina estará compuesta por una parte de arena tamizada, ¾ de Portland blanco y ¼ Portland gris.

Si existiesen manchas se lavará la superficie con ácido clorhídrico y agua en proporción 1/10. Lavándose con abundante agua posteriormente.

#### 3.4.5 Cantoneras

En locales con terminación de revoque interior, donde las mochetas queden con ángulos vistos se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2m según indicaciones de la Memoria Constructiva General.

En borde libre de mesadas y cuando se realicen revestimientos cerámicos donde las mochetas queden con ángulos vistos se deberá colocar un perfil de aluminio Nº 3430.

Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo M4.

### 3.5 PISOS, ZOCALOS Y ESCALONES

#### 3.5.1 Pavimento podotáctil

En el ingreso en el primer nivel de la escalera existente se deberá colocar un sectores de piso con baldosa podotáctil tipo Loseta Alerta amarilla con cemento gris 400x400 de Blangino. Para su colocación se seguirán en todo momento las indicaciones del fabricante.

Los sectores de pavimento podotáctil, tendrán 80cm de profundidad por el ancho de la escalera, ascensor, etc. o según indicación en planta, respetando en todo momento el despiezo de baldosa monolítica lindante

#### 3.5.2 Baldosa escalón

Los bordes libres de las salidas al espacio exterior de pavimento monolítico se terminarán con baldosa de iguales características a las del piso, con borde redondeado: "baldosa escalón".

### 3.6 VARIOS

#### 3.6.1 Juntas de Trabajo

Las Juntas de Trabajo existente en el Entrepiso indicada en planos se colocará un cierre de acero inoxidable, según se indica en la planilla **L4A2** y **L5A03**

Como modo de **asegurar el aislamiento húmedico** en la junta, se colocará un fondo preformado para fondo de junta tipo Sika-Roundex en junta vertical y horizontal, y se sellará con una masilla a base de poliuretano tipo Sikaflex 1-A. el sellado se hará en forma esmerada ya que será el elemento de terminación.

### 3.6.2 Re Acondicionamiento de Elementos Metálicos existentes

A todos los elementos metálicos existentes, barandas y elementos estructurales (pilares y vigas existentes) que estuvieron al exterior se les deberá realizar un trabajo de reacondicionamiento. Este trabajo se ejecutará de la siguiente manera:

- Desengrasar: remover el aceite, grasa o cualquier otro contaminante que permanezca sobre la superficie, a través de la limpieza con paños o estopas embebidos en solvente, (si es necesario por la cantidad de grasitud se puede recurrir como paso previo, al uso de detergentes acuosos, pero se debe asegurar su eliminación final).
- Lijar la superficie con elementos abrasivos. Eliminar totalmente el óxido, escorias de soldadura y calamina sin adherencia.
- Eliminar totalmente el polvo y resto de contaminantes de la superficie.
- Las superficies a pintar deberán estar secas, limpias, libres de polvo, restos de cal, óxido suelto y grasitud.
- Se procederá a pintar tal como se especifica en el **ítem 3.7.8 – Pintura** de esta Memoria.

### 3.6.3 Re Acondicionamiento de Escalera Metálica existente

La escalera metálica existente se deberá re acondicionar de la siguiente manera:

- Desengrasar: remover el aceite, grasa o cualquier otro contaminante que permanezca sobre la superficie, a través de la limpieza con paños o estopas embebidos en solvente, (si es necesario por la cantidad de grasitud se puede recurrir como paso previo, al uso de detergentes acuosos, pero se debe asegurar su eliminación final).
- Lijar la superficie con elementos abrasivos. Eliminar totalmente el óxido, escorias de soldadura y calamina sin adherencia.
- Eliminar totalmente el polvo y resto de contaminantes de la superficie.
- Las superficies a pintar deberán estar secas, limpias, libres de polvo, restos de cal, óxido suelto y grasitud.
- Se procederá a pintar tal como se especifica en el **ítem 3.7.8 – Pintura** de esta Memoria.

### 3.6.4 Mamparas

Se culminarán los trabajos realizados en las mamparas de hierro, según se especifica en las láminas de detalle **L12A10** a **L14A12**.

Este trabajo requerirá que el Contratista principal realice una **estricta** coordinación de varios subcontratos, a saber: herrería, carpintería, eléctrica, etc.

Todos los ajustes y resolución de detalles que se realicen deberán contar con el aval de la Supervisión de Obra, asegurándose la estabilidad de la solución y la ausencia de vibraciones inconvenientes con el cierre de los sectores que tienen movimiento. En todo caso se tendrá presente el uso intenso y riguroso a que estarán sometidos los elementos.





### 3.6.5 Cortinas

Se suministrarán y colocarán cortinas de acuerdo a las siguientes especificaciones generales:

1. Cortinados: Los cortinados se realizarán con un tejido plano y uniforme con hilos de urdimbre y trama resistentes y bien torneadas. El tejido será bien unido y no calado. No será transparente. Para el frunce del cortinado se colocará cinta de fruncir con 4 hilos y costuras entre hilos.
2. Despiezo de paños: los paños de cada cortinado realizarán coincidiendo con los despiezos de las aberturas o los paños indicados en planilla. Se admitirá la división de paños de menor dimensión solamente en aquellos casos donde los despiezos superan 1.40 m. En cualquier caso, el despiezo propuesto deberá ser aprobado por la Supervisión de obras, previamente en confección de los cortinados. En los casos anteriormente mencionados se admitirán uniones, las que se realizarán mediante costura doble. Las costuras deberán ser prolijas.
3. El despiezo se refiere a la cantidad de paños por vano o abertura considerada.
4. Barrotes: Se realizará en caño de aluminio Ø 1" y 1/4, e = 1.75 mm. Serán de aluminio anodizado natural 5 micras. Los barrotes de aluminio deberán superar como mínimo 30 cm. de cada lado del vano considerado, en todos los casos donde esto sea posible. No se admitirán uniones en el caño o barrote para tramos menores o iguales a 2m. de longitud. Para los barrotes de longitud mayor a 2 m. se admitirán uniones coincidentes con los soportes. No se admitirá en ningún caso uniones vistas. Para las uniones se colocará un caño espiga de aluminio de Ø exterior 1" y 1/8 de espesor 1.25 mm. de largo no menor a 20 cm. La espiga se fijará al barrote mediante tornillos autorroscantes N° 10 de 19 mm. que se ubicarán a los costados del soporte. A los efectos de que el barrote no gire al correr los cortinados, establece un sistema de fijación con tornillo ubicado en la parte superior de soporte según se especifica en planilla de soporte (S1) y puntero (S2), ver ANEXO H Detalle de Cortinados.
5. Argollas: El cortinado se colgará con argollas de aluminio. El diámetro interior de la argolla no será menor a 40mm. Se colocarán cada 15 cm. y la sujeción a las cortinas se realizará mediante un elemento metálico inoxidable, que permita un fácil desmontaje y montaje para realizar tareas de mantenimiento y limpieza. El sistema debe asegurar una perfecta sujeción del cortinado a la argolla.
6. Accionamiento a distancia: Se deberá colocar una banda de la misma tela que el cortinado con una argolla u otro elemento metálico para permitir el accionamiento a distancia de los cortinados. Se sujetará a la última argolla o argolla extrema de cada paño. El ancho de la banda será de 6 cm. y el largo debe coincidir con el del cortinado correspondiente. En los casos donde la altura de antepecho supera 1.50 m. el largo de la banda será tal que la argolla de remate o accionamiento diste 1 m. del nivel de piso terminado interior.
7. Sujeción: La sujeción a muro o cielorraso se realizará mediante soportes y punteros especificados como se indica en planillas tipo S1 y S2 que se adjuntan en **ANEXO E**.
8. Soporte: los soportes se realizarán según planilla S1.
9. Tope o puntero: los topes o punteros se realizarán según planilla S2.
10. Amure: Se usarán tacos metálicos de diámetro mínimo 6 mm. para amure de los soportes S1 y puntero S2. Las perforaciones se realizarán con rotopercutor o el sistema que corresponda a los efectos de garantizar una terminación prolija sin reparaciones. Se puntualiza que la mayoría de los amures son en hormigón armado por lo que, en estos casos, no se admitirán reparaciones.
11. Despiezo: Los soportes o fijaciones a muro o cielorraso según corresponda se realizarán coincidiendo con los despiezos de las aberturas o los paños del cortinado indicados.
12. Funcionamiento: Se deberá garantizar un perfecto accionamiento de los cortinados.
13. Nota 1: Se deberá presentar muestra del suministro propuesto para la aprobación de la Supervisión de Obra.
14. Nota 2: Todas las medidas se verificarán en obra antes de la colocación.

#### Cortinas tipo rústico

Se suministrarán y colocarán cortinas tipo rústico en las aberturas exteriores de: Aulas comunes y medias Aulas (locales **L001**, **L002**, **L101**, **L102**, **L103** y **L104**).

- La tela será acrílica, tipo rústico, color natural o arena de trama cerrada y pesada. La tela estará conformada por un tejido plano y uniforme con hilos de urdimbre y trama resistentes y bien torneadas. El tejido será bien unido y no calado. No será transparente. Para el frunce del cortinado se colocará cinta de fruncir con 4 hilos y costuras entre hilos.
- Longitud del ancho del cortinado será: el doble del ancho de la medida del vano más los 20 cm. que deberá sobresalir de cada lado del vano.
- Los despiezos de los paños de las cortinas serán según planillas de aberturas siguiendo las especificaciones generales para cortinados.

- Para la confección de los cortinados se deberá considerar que los mismos superarán en 20 cm. el ancho del vano y 30cm. por debajo del antepecho de la ventana considerada. Doblado no inferior a 10cm.

### 3.6.6 Señalización de locales

Se señalará cada aula con un cartel conformado por chapa acero inoxidable de 2 mm de espesor y calidad AISI 304 con las letras grabadas con ácido y pintadas en color negro.

El cartel se adherirá mediante sellador poliuretánico, tipo similar o mejor a Pegamento K+D de Würth, y se atornillarán a las puertas de acuerdo a lo indicado en planillas respectivas o a la mampostería contigua a la puerta cuando la puerta no lo admita en la ubicación que indique la Supervisión de Obra.

Tipografía: TAHOMA h=9cm

Letreros de 11.5x 11.5 cm:

8 (1), 9 (1), 10 (1), 11 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1),

### 3.6.7 Colocación de equipamiento

- **Cartelera de cármica (90x120cm):** son 16 carteleras, según lámina **L6A4**, se colocará con 3 tirafondos de 3"x1/4"
- **Pizarra de cármica para aula (200x120cm):** son 28 carteleras, según lámina **L6A4**, se colocará con 4 tirafondos de 3"x1/4"
- **Cartelera de corcho (90x120cm):** son 4 carteleras, según lámina **L6A4**, se colocará con 3 tirafondos de 3"x1/4"

La ubicación de los mismos deberá coordinarse con la Supervisión de Obra.

### 3.6.8 Distribución de equipamiento en el centro

El equipamiento móvil (sillas, bancos, mesas, escritorios, bibliotecas, etc.) será entregado por **ANEP**, previa coordinación. El traslado del equipamiento desde el depósito al centro estará a cargo de la Administración.

La empresa adjudicataria se deberá hacer cargo de la descarga y la distribución del mismo dentro del centro.

Dicho equipamiento se ubicará según lo indique el arquitecto Supervisor de Obra y planta de equipamiento.

### 3.6.9 Limpieza de Obra

Se realizará la limpieza de obra en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General en lo relativo al transcurso de la obra y a la finalización de la misma.

### 3.6.10 Sistema de alarma

Ver Memoria Particular de Eléctrica.

### 3.6.11 Dispositivos preventivos de incendio

El proyecto incorpora las medidas contra incendio requeridas por el **decreto 184/18** de la Dirección Nacional de Bomberos.

Será de responsabilidad de la Empresa la realización de los trámites y pagos correspondientes (proyecto, cálculo hidráulico, certificación, capacitación, confección de plan de evacuación, etc.) y el suministro e instalación de las medidas que entienda necesarias para la obtención de la habilitación final por parte de la D.N.B.

**Se considera que la empresa ha estudiado los recaudos, por lo cual se previó en su Oferta todas las medidas que entienda necesarias para la obtención de la habilitación, aún aquellas que no estén indicadas en recaudos.**

Todos los elementos y componentes del sistema de protección contra incendio deberán contar con la homologación de la Dirección Nacional de Bomberos.

Forman parte de este sistema los siguientes componentes:

- Bomba de incendio existente, según especificaciones técnicas en recaudos de sanitaria y eléctrica.
- Bocas de incendio existentes indicadas en láminas de albañilería y láminas y memoria sanitaria.
- Extintores portátiles. Los tipos, capacidad, cantidad y ubicación se indican en plantas.
- Iluminación de emergencia. Ver recaudos de eléctrica.
- Sistema de detección y alarma de incendio, el mismo contará con pulsadores manuales tipo botón (no tipo jaladoras). Ver recaudos de eléctrica.

- Se colocará la señalización indicada en los instructivos técnicos de la DNB.

***Se deberá culminar todos los trabajos necesarios para entregar la instalación completa de incendio según los recaudos en láminas, detalles, planillas y memorias de albañilería, sanitaria y eléctrica proyectados.***

***Dado que ya existen obras y trabajos no terminados el contratista evaluará según el proyecto completo entregado, las visitas al lugar y su criterio técnico el alcance de los trabajos necesarios para entregar la instalación en perfecto funcionamiento***

### 3.7 SUBCONTRATOS

#### 3.7.1 Yeso

Se exigirá que esta tarea la realice un subcontrato con acreditada experiencia en la ejecución de este tipo de trabajos, deberá ser aprobado por el Supervisor de Obra.

##### 3.7.1.1 Tabiques simples

Los tabiques que conformarán la mampara tipo 2 llevarán placas de yeso tipo "DURLOCK" de 12,5 mm, atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados. Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego revestir, enduir y pintar.

Llevarán una estructura metálica independiente. Con montantes de 69mm, de chapa galvanizada separados cada 40cm, respondiendo a las especificaciones del fabricante en cuanto a su separación y se sujetarán superior e inferiormente y abajo mediante soleras de 70mm. Arriba se asegurarán a la losa de hormigón armado y abajo al contrapiso armado. Sobre un lateral los tabiques se afimarán a los pilares de hormigón armado.

Estos paneles tendrán una aislación acústica tipo similar o mejor al panel de lana de vidrio acustiver p de isover e=70mm. Según se ve en los detalles en láminas **L14A12**

La estructura metálica galvanizada está realizada y en buenas condiciones, se deberá verificar su estabilidad con el Arquitecto Supervisor de Obras para su uso.

#### 3.7.2 Carpintería y herrajes

Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas.

Las puertas de locales donde se indica terminación enchapado jequetibá, el mismo deberá estar montado sobre una placa de 3mm de MDF, según se indica en las planillas respectivas.

Los retenes de rodillo giratorio serán con cilindro macizo de bronce.

Todas las puertas llevarán tope amurado a pavimento para evitar el deterioro de los paramentos verticales (taco fisher N°8 y tornillo de bronce cromado).

En aquellos tipos que implican la intervención de uno o más subcontratos el Contratista principal realizará todas las coordinaciones necesarias para obtener un producto final acorde a lo establecido en los planos y planillas respectivas a satisfacción del Supervisor de obra.

#### 3.7.3 Aluminio

Especificaciones técnicas para carpintería aluminio

##### Materiales

###### a. Perfiles

Se deberán emplear perfiles extruidos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos, con las siguientes características:

- **Aleación:** 6063 (6060 o similar o mejor) cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670/82 Tabla II.

- **Temple:** T6, según NORMA UNIT 669-82

- **Propiedades Mecánicas:** Resistencia a la Rotura Mínimo 2100 kg/cm<sup>2</sup>  
Límite Elástico Mínimo 1700 kg/cm<sup>2</sup>

- **Tolerancia Dimensionales:** de acuerdo con la "AA" (Aluminum Association) /ALUMINUM STANDARD AND DATA-2003 TABLAS 11.3 A 11.10 / 12.2 A 12.10

- **Terminación Superficial:**

a) Anodizado natural (se indica tipo en las planillas de aberturas).

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076-2001, el espesor del anodizado será:

Para las **aberturas en general**

Clase A13 (11 a 15 micras - Nivel de agresividad: moderado)

Para la **Campana de Gases**

Clase A23 (21 a 25 Micras - Nivel de agresividad: muy severo)

El espesor es el indicado en las planillas de aberturas.

La Supervisión de Obra podrá exigir el control del espesor de esta capa a costo de la empresa.

**El anodizado deberá estar certificado con la "MARCA UNIT DE CONFORMIDAD CON LA NORMA UNIT 1076/2001"**

- **Los Requisitos Estructurales:** se basarán en la NORMA UNIT 50-84.

"Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a  $L/175$  y no mayor a 15 mm (L=Distancia entre apoyos).

- **Diseño y secciones:** Se **estudiará** la aceptación de variantes que cumplan con el diseño indicado en las planillas, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad.

**b. Accesorios**

- **Burletes:** Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC Flexible.

- **Felpillas:** En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado, con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.

- **Bisagras:** Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.

- **Cierres:** Se emplearán las correspondientes a cada línea, salvo indicación en contrario en la planilla de abertura correspondiente, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración, de la Supervisión de Obra cuando sea requerido.

- **Colocación de Vidrios:** En hojas corredizas se emplearán burletes de EPDM o PVC flex de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos del fabricante.

En las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes de EPDM o PVC flex, tipo cuña, del lado interior, asegurando una adecuada compresión para que no se desprendan.

- **Protectores de desagües:** Todos los desagües serán rectangulares de 25x5mm (como mínimo) y estarán cubiertos con protectores de nylon con clapeta.

- **Dispositivos de estanqueidad:** En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior y si se justifica, también en los extremos del marco inferior.

- **Grampas de amure:** Serán de aluminio o acero galvanizado; siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocaran por "encolizado" y se fijarán por recalcado de las aletas de la porta grampa; **deben colocarse cada 50cm máximo y a 25cm de los extremos.**

- **Remaches:** Serán de aleación de aluminio

- **Tornillos:** Serán de acero inoxidable no magnético (perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ej. marinas), de acero cadmiado o galvanizado.

- **Otros accesorios:** SE INDICAN EN PLANILLAS.

**c. Selladores**

- Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de aluminio-aluminio anodizado o aluminio-vidrio.

- Se empleará silicona Neutra para el sellado de juntas de aluminio-aluminio pintado o para juntas de aluminio-hormigón o para juntas con vidrio laminado o para juntas con policarbonato.

- Se empleará cuando la junta lo requiera, cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

**d. Fabricación y armado de aberturas**

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

- Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar entre sí "luz" ni presentar rebarbas, resaltes o limaduras.
- Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada fabricante, asegurando una segura y resistente fijación.
- Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.
- El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas, donde se realizarán pruebas de estanqueidad, antes de la colocación en obra.

**e. Colocación de aberturas**

- Para evitar el contacto con materiales alcalinos tales como morteros de cemento o cal o residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:
  - Amurado húmedo tradicional protegiendo con: Film Vinílico
  - Otros productos tales como grasa o vaselina.
- Si la superficie de aluminio quedara en contacto con otra superficie de hierro se utilizará:
  - un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.
  - o una mano espesa de pintura epóxi, bituminosa o asfáltica.

- Amurado

Se cuidará que los marcos no se deformen:

- se mantengan Planos
- las esquinas permanezcan con 90°
- los lados permanezcan rectos

Se cuidará especialmente el amure de los conectores verticales de las aberturas de aluminio en antepechos y dinteles respectivamente.

Los encuentros con el hormigón o con mampostería se realizarán según los detalles.

**f. Limpieza y mantenimiento**

La limpieza se realizará con un trapo suave con agua tibia, detergente neutro disuelto al 5%, y alcohol al 10%.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, se podrá utilizar un trapo suave con un solvente (disan, nafta, acetona o alcohol).

**g. Tipologías**

El contratista deberá consultar a la Supervisión y/o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

**3.7.4 Vidrios**

Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrio para las aberturas de carpintería y aluminio siguiendo las indicaciones realizadas en las planillas correspondientes y las descritas en la Memoria Constructiva General, así como los vidrios faltantes, rotos o en mal estado de las aberturas de aluminio carpintería o hierro existentes de la zona de ampliación.

### 3.7.5 Instalación Sanitaria

***Se deberá culminar todos los trabajos necesarios para entregar la instalación completa de sanitaria e incendio según los recaudos en láminas, detalles, planillas y memorias de sanitaria proyectados.***

***Dado que ya existen obras y trabajos no terminados el contratista evaluará según el proyecto completo entregado, las visitas al lugar y su criterio técnico el alcance de los trabajos necesarios para entregar la instalación en perfecto funcionamiento.***

Se entregan los gráficos completos de la instalación proyectada para hacer la culminación de todos los trabajos necesarios para completarla.

El Oferente en la visita deberá evaluar y cuantificar cuáles son dichos trabajos.

Ver Memoria Constructiva Particular Instalación Sanitaria.

El edificio deberá quedar completamente funcional en todos los aspectos. En caso de ser necesario se deberán realizar todas las tareas para que las conexiones de enlace (desagüe, abastecimiento) queden en perfectas condiciones. Estas conexiones se deberán de realizar subterráneamente y respetando todas las reglamentaciones vigentes.

### 3.7.6 Instalación Eléctrica

***Se deberá culminar todos los trabajos necesarios para entregar la instalación completa de eléctrica, iluminación e incendio según los recaudos en láminas, detalles, planillas y memorias de eléctrica proyectados.***

***Dado que ya existen obras y trabajos no terminados el contratista evaluará según el proyecto completo entregado, las visitas al lugar y su criterio técnico el alcance de los trabajos necesarios para entregar la instalación en perfecto funcionamiento***

Ver Memoria Constructiva Particular Instalación Eléctrica.

La ubicación de registros, sensores, "Access Point", etc., correspondientes a la instalación eléctrica en losas y paramentos verticales será coordinada con la Supervisión de Obra y los Arquitectos Proyectistas.

Se deberá tener en cuenta que la ubicación de estos elementos en planos de eléctrica es esquemática.

El edificio deberá quedar completamente funcional en todos los aspectos. En caso de ser necesario se deberán realizar todas las tareas para que las conexiones de enlace (telefonía, datos, energía) queden en perfectas condiciones. Estas conexiones se deberán de realizar subterráneamente y respetando todas las reglamentaciones vigentes.

### 3.7.7 Pintura

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejamente las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

Las superficies a pintar deberán estar limpias exentas de moho y partículas sueltas, así como de restos de pintura envejecida que no esté bien adherida.

**En paramentos de yeso:** se terminarán con 2 manos de pintura de igual o superior calidad y performance que tipo Incalex Dulux super lavable semi-mate para paredes interiores, color blanco tiza.

**En revoques existentes interiores:** se terminarán con la aplicación de una mano de imprimación y dos manos de la pintura indicada en planilla de terminaciones. Se aplicará pintura tipo Incalex Dulux super lavable semi-mate, color blanco

**En revoques existentes exteriores:** En los sectores indicados en lámina **L7A5**, previo a pintar se deberá realizar una limpieza que incluye una primera etapa de pruebas de hidrolavado en los distintos sectores a los efectos de definir el grado de intensidad del trabajo.

Las tareas de limpieza se pueden agrupar en tres acciones:

- Hidrolavado suave, a baja presión de todas las superficies para eliminar las capas más gruesas de suciedad. Se efectuará con un equipo a muy baja presión (entre 50 y 60kPa). Se protegerán debidamente todos los puntos posibles de ingreso de agua al interior del edificio. Se dispondrá un barrido inicial de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha con agua fría, con puntero de trabajo entre 60cm y 1.20m de distancia.
- Cepillado de todas las superficies. Se realizará con cepillo de cerda o nylon con agua y jabón neutro.
- Enjuagado de los sectores intervenidos. Se retirarán jabones mediante un enjuague con agua limpia en todos los sectores de actuación.

En todas las tareas de limpieza se utilizará agua limpia de OSE

**En revoques exteriores:** se terminarán con 3 manos de pintura acrílica para exteriores, color ídem existente.

**En carpintería:** En aquellos casos donde se indica terminación madera natural, se aplicarán 2 manos de laca poliuretánica. O según lo que se indique en planillas.

**En perfilería metálica estructural,** se terminará siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- 1- Desengrasar: remover el aceite, grasa o cualquier otro contaminante que permanezca sobre la superficie, a través de la limpieza con paños o estopas embebidos en solvente, (si es necesario por la cantidad de grasitud se puede recurrir como paso previo, al uso de detergentes acuosos, pero se debe asegurar su eliminación final).
- 2- Lijar la superficie con elementos abrasivos. Eliminar totalmente el óxido, escorias de soldadura y calamina sin adherencia.
- 3- Eliminar totalmente el polvo y resto de contaminantes de la superficie.
- 4- Aplicación: Las condiciones ambientales deben ser tales que eviten la condensación de humedad sobre la superficie durante la aplicación. Se sugiere aplicar en condiciones de humedad relativa menor a 80 %. (En condiciones más controladas se debe mantener una temperatura de la superficie metálica mínima de 3°C por encima de la temperatura del punto de rocío).
- 5- 1er mano: Producto: MASTIQUE EPOXI o PITTGUARD secado rápido. Espesor medio seco: 100 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 24 horas.
- 6- 2ª mano: Producto: MASTIQUE EPOXI o PITTGUARD secado rápido. Espesor medio seco: 100 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 24 horas.
- 7- 3ª y 4 a mano: Esmalte Poliuretano Acrílico Zynamix o Renodur. Espesor medio seco: 60 micrones. Tiempo mínimo de re-pintura: 15 minutos (2 manos casi seguidas).

**En elementos metálicos interiores:** se terminará con 2 manos de antióxido (cada mano con diferente color) y 2 manos de esmalte sintético gris grafito.

**En elementos metálicos exteriores:** se terminará con 3 manos de antióxido (cada mano con diferente color) y 3 manos de esmalte sintético gris grafito.

## **4 IMPLANTACIÓN**

### **4.1 IMPLANTACION**

#### **4.1.1- Obrador, barrera y vallado**

El área a delimitar como Obrador (área de trabajo) dentro de la cual se deberán organizar todas las construcciones provisionales, deberá ser sometida a la aprobación de la Supervisión de Obra.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes.

#### **4.1.2- Limpieza del terreno**

La limpieza del terreno se deberá realizar de acuerdo a la Memoria Constructiva General, en los plazos establecidos en los Pliegos.

### **4.2 REPLANTEO**

#### **4.2.1 Replanteo**

Hecha la limpieza del terreno a satisfacción del Supervisor de Obra y el Director de la Obra, se procederá de acuerdo con los plazos establecidos en los Pliegos al replanteo general.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la Memoria Constructiva General y contando con el aval de la Supervisión de Obra.

Ver lámina **L1U1**.

### **4.3 INSTALACIÓN SANITARIA**

Ver Memoria Particular de Instalación Sanitaria

### **4.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Ver Memoria Particular de Instalación Eléctrica





## 5 ACONDICIONAMIENTO NATURAL EXTERIOR

### 5.1 Especies vegetales Nuevas

Se suministrarán y plantarán las especies **vegetales** indicadas en la lámina **L9V01** según las siguientes especificaciones:

- a. **Sanidad:** Todos los ejemplares suministrados deberán estar en perfecto estado vegetativo y libre de cualquier tipo de plagas.
- b. **Sustrato:** Se deberá sustituir el suelo existente en la zona donde se plantarán las especies indicadas por tierra zarandeada y de textura franca, compuesta por: 5 partes de tierra negra, 1 parte de arena, 1 parte de turba, 2 partes de abono orgánico y 1 parte de mantillo o cáscara de arroz, en un sector de 0.80m de radio y 0.80m de profundidad. Se deberán formar "palanganas" en torno a cada especie para retención de agua de riego. El sustrato se deberá abonar para obtener de esta manera condiciones óptimas que permitan la plantación de las especies vegetales
- c. **Plantado:** En todos los casos de plantado de especies jóvenes se plantarán al inicio de la obra (protegidas adecuadamente) y serán sustituidos todos aquellos que al cierre de obra no hayan prosperado. Las especies arbóreas deberán tener una altura mínima de 2.00m al momento de ser plantados y se los dotará de protección y tutor adecuado. Las especies de arbustos deberán tener una altura mínima de 1.00 m al momento de ser plantados y se los dotará de protección y tutor adecuado. Se colocará la planta respetando que el nivel del cuello coincida con la rasante natural del terreno, luego se rellenará el pozo, comprimiendo levemente la tierra para asentar la mezcla sin dañar el terrón, se deberá asegurar que el ejemplar quede vertical.
- d. **Protección:** En todos los casos se deberán proveer las protecciones necesarias para el normal desarrollo del mismo (canastas metálicas y tutores de madera, en número no menor a 4 y longitud 3m, con las partes que van enterradas impregnadas con alquitrán vegetal con cuatro marcos de listones de madera de 1"x3" y la colocación con dos ataduras mínimas por especie).
- e. **Riego:** Inmediatamente después de plantada se procederá a regar con agua limpia, libre de residuos e impurezas a razón de 30 litros por ejemplar. Luego de plantada la especie se realizará un lento riego intensivo en cada una compactando lo plantado, dentro de las 48 horas posteriores

Las especies vegetales a plantar se especifican en la lámina de vegetales **L2V1**.

|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>Tilia moltkei</b><br/>tilo americano</p>              |
|   | <p><b>Jacaranda mimosifolia</b><br/>jacarandá</p>           |
|  | <p><b>chaenomeles japonica</b><br/>membrillero de japon</p> |
|  | <p><b>Liquidambar styraciflua L.</b><br/>Liquidambar</p>    |

FOTOS







