

## **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

OBRA: Liceo 10, "Dr. Carlos Vaz Ferreira"  
UBICACIÓN: calle Matajojo 1862 esq. Av. Italia.  
CIUDAD: Montevideo  
DEPARTAMENTO: MONTEVIDEO

Diciembre de 2014

#### **GENERALIDADES:**

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

#### **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 Supervisión de Obra

#### **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 el Contratante.

#### **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.

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 al Contratante tres juegos de copias de planos debidamente actualizados y del correspondiente Manual de Mantenimiento completo, así como los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

#### **IMPLANTACIÓN DE OBRA:**

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General CND-ANEP y con los documentos gráficos.

#### **Oficinas y Servicios**

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

No estará permitido, bajo ninguna circunstancia, la utilización de instalaciones o insumos pertenecientes al Centro Educativo por parte del personal de Obra

### **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 los recaudos incluidos en el Contrato.

### **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 CND-ANEP y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

Dicho vallado deberá cumplir con las características indicadas en el Programa de Seguridad para Centros Educativos en Obra CND-ANEP, incluido en los recaudos del Contrato.

### **Elementos de protección**

Se colocarán todos los elementos de seguridad para evitar cualquier tipo de accidente, perjuicio físico de los alumnos y personal del Centro Educativo durante el proceso de obra. Dichos elementos de protección deberán cumplir con las características indicadas en el Programa de Seguridad para Centros Educativos en Obra CND-ANEP, incluido en los recaudos del Contrato.

### **Provisorios: conexión de agua y luz**

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

### **Andamios**

El Contratista construirá los andamios en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes y la Memoria Constructiva General CND-ANEP

### **Construcciones y/o instalaciones provisorias**

El Contratista deberá hacerse cargo de suministrar las construcciones y/o instalaciones provisorias (aulas prefabricadas, comedores, baños químicos, etc.) necesarias para el correcto desarrollo de las actividades del Centro Educativo durante el proceso de obra, asegurándose que todos los servicios con los que cuenta el Centro se mantengan o mejoren en cantidad.

## **OBJETO DE LAS OBRAS**

Las obras comprenden el reacondicionamiento del liceo 10, en lo que se refiere a sustitución de cubiertas, desagüe de pluviales, cielorrasos e inst. Lumínica en los locales interiores y en el exterior, en virtud de lo solicitado en la presente Licitación \_fideicomiso ANEP\_CND de acuerdo con los recaudos adjuntos, e incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en los estos sean de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción completa y en funcionamiento.

## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS:**

Las obras a licitar comprenden:

- 1) **Implantación, obrador y aulas prefabricadas.**
- 2) **Sustitución de Cubiertas:**
  - Retiro de chapas de fibrocemento y vigas reticuladas**
  - Preparación de muros y carreras**
  - Colocación de vigas de soporte**
  - Colocación de Isopanel y terminaciones**
- 3) **Colocación de canalones prefabricados de hormigón y apoyos.**
- 4) **Instalación sanitaria de desagüe de pluviales de cubierta.**
- 5) **Suministro y colocación de cielorrasos**
- 6) **Instalaciones eléctricas: iluminación exterior e interior.**
- 7) **Pintura.**

### **1) Implantación, obrador, aulas prefabricadas, contenedor y baños químicos.**

Se deberá acondicionar un sector del predio para la instalación de 4 módulos prefabricados para aulas y un contenedor de 20 pies para depósito de bienes del liceo para facilitar la mudanza de los locales mientras se realiza la sustitución de cubierta. Se construirá una vereda de 2m de ancho de hormigón y sobre la misma se dispondrá una cubierta de chapa ondulada apoyada en estructura de hierro como ingreso protegido a las aulas prefabricadas.

Se deberá disponer 6 baños químicos para uso exclusivo de los estudiantes y docentes.

La ubicación de la vereda y de las aulas deberá contar con el aval de la Dirección del liceo y se dispondrán en un sector donde haya común acuerdo entre la Empresa, el arquitecto Supervisor y la Dirección del liceo.

### **2) Sustitución de Cubiertas.**

En los recaudos gráficos se incluyeron detalles generales y particulares que permiten comprender el problema y se propone, además, una solución genérica con el fin de orientar al Contratista en la búsqueda de la solución más idónea.

La solución propuesta deberán resolver integralmente todos los detalles de terminación, cenefas, babetas, cupertinas, remates, canalones, teniendo que ser dichos materiales compatibles y suministrados o sugeridos por el proveedor del sistema de paneles de cubierta.

#### **Retiro de chapas de fibrocemento y vigas reticuladas**

Los trabajos de desmontaje que se tengan que realizar de la cubierta liviana existente, incluyendo chapas, babetas y cumbreras. Se deberá retirar el 100% de las chapas, sus fijaciones y las vigas de apoyo.

Se adecuará y coordinará con la Dirección del Liceo y la Supervisión de Obra de manera de minimizar la interferencia con las actividades del liceo y para que los trabajos se realicen con las máximas condiciones de seguridad.

Actualmente la cubierta es liviana y consiste en faldones modulados de chapa de fibrocemento canal 7 cms (de 1.22 x 1.00), con cumbreras de fibrocemento y que desaguan en canalones estructurales de hormigón armado.

Estos canalones están hoy forrados con membrana asfáltica aluminizada 4mm.

La cubierta se fija a vigas reticuladas de hierro a través de ganchos, oxidados en su parte expuesta el 100% de los mismos.

Los encuentros con muros de pretil (tanto en el perímetro como entre faldones), se resolvieron en su mayoría utilizando babetas de chapa galvanizada, en su mayoría oxidadas y con desprendimientos. Resulta crítica la situación de encuentros con los muros interiores, vistos que éstos son de 12 cms y reciben babetas amuradas en ambas caras verticales, provocando su fisuración y riesgo de desprendimiento de la mampostería del nivel de babetas hacia arriba.

El retiro de cubierta se deberá iniciar cuando estén todos los materiales nuevos (isopaneles, babetas, etc) para su inmediata colocación.

Se deberá plantear en etapas y el Contratista deberá presentar un Cronograma que deberá contar con el aval del Supervisor de Obra y del Director del liceo.

Cada una de esas etapas debe habilitar por lo menos el avance en 4 de los salones de clase. Por ese motivo la empresa deberá traer a obra no menos de 4 aulas grandes (aprox. 45 m2 cada una) prefabricadas y un contenedor para depósito de materiales, así como 6 baños químicos durante todo el período de obra, además de lo que corresponda al obrador y locales de la obra.

Para la preparación de los soportes de la nueva cubierta, se podrá utilizar estructura reticulada existente en el caso de que esté en condiciones para el soporte del isopanel.

Se deberá tomar la debida precaución en materia de seguridad en el desmonte del techo. Los operarios responsables del desmonte deberán usar los equipos de protección personal, y los de protección general, de acuerdo Decreto 89/95.

Se deberán prever todas las protecciones necesarias así como el máximo cuidado y protección en lo que tiene que ver con el acceso a estos sectores de la obra.

Se deberán acopiar las chapas sanas y enviar donde los disponga el Contratante que informará al Supervisor de Obra el destino de las mismas.

Los fletes por el traslado de este material debe estar incluido en la oferta, dentro del departamento de Montevideo.

Las vigas reticuladas existentes se podrán reutilizar adaptándolas como soportes de la nueva cubierta. En caso de no utilizarlas, Anep podrá disponer un nuevo destino y al igual que las chapas se deberán trasladar dentro de Montevideo. De no ser así se deberán retirar del predio.

### **Preparación de muros y carreras**

Todos los trabajos de sustitución de cubiertas, cuyo propósito es eliminar el pasaje de humedades a locales, implican también el arreglo de las superficies afectadas (revoques interiores, revoques impermeables exteriores, muros, hormigones, etc.), por lo que deberá cotizar la reparación de revoques y la aplicación de pintura blanca para cielorrasos en interiores.

Se deberá consolidar los muros intermedios y perimetrales y asegurar su estanqueidad, previo a la colocación de paneles. No deberá haber piezas sueltas o revoques impermeables en mal estado, fisurado o con desprendimientos.

Se deberá respetar la pendiente del 5% de la cubierta en todos sus faldones, por lo que según los niveles obtenidos de cumbreras o bordes superiores, se tendrá que aumentar la altura de los muros. Esto sucederá en el testero del Salon de usos Multiples contra el patio y en toda la fachada Matajojo. Esta elevación del muro se realizará con ladrillo de campo, con dimensiones y trabazón igual al existente. Se pintará del mismo color rojo al existente.

Para el caso de los apoyos inferiores, siempre será como mínimo 15 cms por encima del nivel superior de la viga perimetral de fachada (color naranja). Dicho nivel solamente cambiará en el retranqueo de la

fachada sur (hacia la cancha), ya que el faldón tendrá continuidad como un solo plano, por lo tanto, su cota inferior responderá a la resultante de dicho retranqueo.

#### **Colocación de vigas de soporte**

Los elementos de soporte deben ser los sugeridos por el proveedor de paneles, pudiendo utilizar perfiles ángulo anclados a paredes, perfiles C, carreras de hormigón armado, o las mismas correas reticuladas adaptadas en su longitud para soportar el peso y para recibir el elemento de anclaje, generalmente varilla roscada con tuerca y contratuerca.

Se aprovechará la modulación de los locales para los apoyos intermedios de los paneles, cuya distancia deberá ser la recomendada por el fabricante para el espesor de panel establecido (15 cms). Allí donde por el largo del faldón se deba disponer dos paneles empalmados, se deberá colocar un soporte para cada línea de panel, debajo del solape. Se podrá aumentar la altura de los muros y disponer una carrera de hormigón armado, realizar estructura de chapa doblada o de perfilería metálica, de manera que soporte el peso de la cubierta y le de rigidez.

#### **Colocación de Isopanel y terminaciones**

Se colocarán paneles autoestructurantes tipo multicapa, de 15 cms de espesor, alma de poliestireno expandido (peso específico aparente tipo II, 16-20kg/m<sup>3</sup>) y revestimiento superior e inferior de chapa de acero zincado 0.5mm o superior, con pintura de fondo primario epoxi o similar y acabado poliéster blanco de alto rendimiento.

Deberán unirse con sistema de multiencastré en sus cantos y engrafado en su lámina metálica superior, asegurando estanqueidad y adecuado aislamiento térmico.

No se aceptarán paneles alabeados o golpeados, así como aquellos que presenten signos de presencia de óxido por afectaciones de fábrica o del proceso de colocación en obra.

#### **BABETAS, CUPERTINAS y CUMBRERAS**

Se deberá respetar todo lo especificado en planos para las diferentes situaciones de encuentro con muros o con otros faldones, así como bordes inferiores o laterales.

#### **PRETILES**

Se sustituirán los revoques dañados o sueltos, cumpliendo en un todo las especificaciones de lo indicado en "Reparación de Revoques".

Las caras superiores e internas de los pretiles se pintarán con membrana líquida, en 3 o más manos, llegando al 1.2kg/m<sup>2</sup>, marca INCA o similar.

Se ajustará para su aplicación a las recomendaciones del fabricante. En todos los casos la membrana líquida montará por lo menos cuatro centímetros (4 cm) sobre las babetas, prestando especial cuidado en el punto encuentro entre el mortero y la babeta de chapa.

#### **PRUEBAS**

Se deberá realizar pruebas de agua simulando lluvia en todo el techo de manera de identificar posibles filtraciones.

Se realizarán pruebas hidráulicas en los canalones, dejándolos colmatados por lo menos 20 cms de altura de agua, durante 48 hs.

### **3) Colocación de canalones prefabricados de hormigón y apoyos.**

#### **Demolición de gárgolas (extremos de canalones existentes)**

Para la colocación de los canalones exteriores de hormigón armado, se deberá previamente demoler las gárgolas que asoman de la viga, solamente en las fachadas donde se coloquen canalones nuevos (indicado en planos).

Se deberá utilizar herramientas o maquinaria adecuada, de bajo impacto, de manera de no afectar vigas ni canalones.

Los revoques u hormigones afectados se deberán reparar y dejar en perfecto estado previo a la colocación de los canalones prefabricados.

#### **Reparación de Revoques.**

Se repararán todos aquellos revoques exteriores afectados.

Se procederá a efectuar un testeo de adherencia por golpe en todas las superficies, de forma que se desprenda lo que no posea una adherencia adecuada, y quede material firme.

Se aplicará revoque dos capas (de mezcla gruesa y mezcla fina), terminación pintura blanca para cielorrasos.

#### **Reparación de hormigones.**

Tanto en los alrededores de las piezas demolidas (muros de mampostería exterior, gargolas de hormigón, etc) así como en vigas y otras piezas de hormigón que estén afectadas y puedan quedar ocultas por la colocación del pilar o canalones de hormigón, se procederá a efectuar un testeo de adherencia por golpe en todas las superficies de la viga, de forma que se desprenda lo que no posea una adherencia adecuada, y quede material firme.

De la misma manera se opera con las armaduras que estén expuestas, retirando todo resto de hierro escamado o corroído que no presente firmeza, limpiando los hierros con cepillo de alambre.

Posteriormente se aplica un inhibidor de corrosión y puente de adherencia tipo Sika TOP Armatec 108 o de igual o superior calidad, de acuerdo a ficha técnica.

Luego de fraguado el inhibidor, se aplicará un mejorador de adherencia Sika top Modul o similar, para recomponer el recubrimiento respetando la geometría, mediante mortero de arena y Portland 3/1 en volumen.

#### **Canalones Prefabricados de Hormigón armado.**

Se colocarán canalones prefabricados de hormigón armado que cumplan los siguientes requerimientos: capacidad de captación de caudal de acuerdo al faldón que reciba. Sección interior libre de al menos 30 cms x 30 cms, frente con aleta externa igual o superior a los 75 cms de manera de ocultar parcialmente la cubierta.

El hormigón deberá respetar los parámetros tradicionales de fabricación y montaje de piezas, así como su verificación estructural para las cargas y luces a las que son sometidas.

Deberá contar con un pase en su extremo para recibir una columna de pvc de desagüe de 160mm de diámetro.

Se deberá verificar que el fondo cumpla con las pendientes requeridas. Para ello se le podrá aplicar una capa de mortero cementicio con un espesor mínimo de 3 cms en el sector mas cercano a la columna de bajada de pluvial.

#### **JUNTA ENTRE CANALONES**

Los canalones podrán ser interrumpidos por tabiques de hormigón o mampostería con revoque impermeable, previo sellado de juntas con burlite roudex de sika o similar, y Sikaflex 1A o similar. De esa manera quedará confinado el espacio de desagüe por tramo. Las caras superiores de los tabiques deberán tener notoria pendiente hacia el canalón que cierran.

Como alternativa, para dar continuidad al sistema de canalones, especialmente en la junta donde se disponen más cerca las columnas pluviales de bajada, se podrá realizar el sellado de la junta con sika Combiflex o similar de acuerdo a recomendaciones del fabricante, en todas las caras (horizontal y verticales) del canalón.

#### **Apoyos.**

Se realizarán bases de hormigón armado de acuerdo a planos. Podrán ser piezas prefabricadas o hechas in situ. Se deberán ajustar las alturas a los efectos de colaborar con las pendientes de los tramos de canalón.

Para recibir pilares prefabricados, se deberá construir una camisa de por lo menos 0.80m de empotramiento del pilar o lo que indique el fabricante.

#### 4) Instalación sanitaria de desagüe de pluviales de cubierta

Ver Memoria Particular Sanitaria MSE MC LMO 010 107 2

#### 5) Suministro y colocación de cielorrasos.

Actualmente los cielorrasos del liceo se componen de paneles de poliestireno expandido de 5 cms y de 1.05 x 170m y de 1.05 x 2.10m. Tiene como terminación superficial interior facerit pintado.

Serán retirados junto con la estructura de chapa doblada que hace de soporte y de luminarias.

Su desmontaje deberá acompañar las etapas definidas para la sustitución de cubierta, y deberá estar perfectamente coordinados para no afectar la actividad educativa y no generar demoras en los plazos de obra.

Este material deberá ser retirado del predio.

Una vez colocados los paneles de cubierta, y con la instalación eléctrica pronta, se iniciará la colocación de los nuevos cielorrasos, de acuerdo al siguiente esquema:

- a) de placa de yeso 10mm en todos los salones de clase
- b) de placa verde en todos los baños
- c) modulados Armstrong o similar, 60 x 60 en pasillos, oficinas, biblioteca, sala de informática, salas de profesores y bedelías, acceso, salón de usos múltiples.
- d) tablillas de pvc en acceso principal abierto.

##### **A) Cielorraso de placa de yeso.**

En aulas se colocará cielorraso de placa de yeso 10 mm. Su estructura deberá ser de chapa galvanizada del mismo sistema, y se sujetará de piezas de soporte colocadas en la cubierta de isopanel, y/o de vigas reticuladas existentes o nuevas que pueden reamurarse como soporte de cielorrasos.

##### **B) Cielorraso de placa Hidrófuga de yeso 10mm.**

Se instalarán al igual que en los salones, pero para el caso de los baños se utilizará la placa hidrófuga (verde) de 10mm.

##### **C) Cielorraso de paneles desmontables modulados sobre estructura metálica.**

Los niveles de cielorraso se corresponden con los actuales y serán los indicados en planos. Se modifica en el SUM, siendo el nuevo cielorraso horizontal y el nivel de acuerdo a lo indicado en planos.

Los espacios a utilizar este tipo de placa será en pasillos, hall de ingreso, oficinas, laboratorios, sala de profesores, bedelia, biblioteca y sala de informática. En general corresponde a locales con presencia constante de adultos.

Se utilizará placas Radar Clima Plus de USG o con similares prestaciones, que deberá ser aprobada por el Director de Obra.

##### **D) Cielorraso de tablillas de PVC 12mm.**

En acceso abierto se colocará cielorraso de pvc de 12 mm de espesor , machimbrado en tablillas de 200 mm. Se deberá disponer la estructura de soporte de acuerdo a lo estipulado por el fabricante.

Deberán generar un plano horizontal perfectamente nivelado, sin alabeos.

Se deberá coordinar con el electricista para los calados de instalación de luminarias.

Para rehabilitar los salones para uso educativo, éstos deberán tener perfectamente instalados los cielorrasos ya pintados y las luminarias.

#### 6) Instalaciones eléctricas: iluminacion exterior e interior.

Ver Memoria Particular Eléctrica MPE MC LMO 010 107 2



## 7) Pinturas

### **Hormigones nuevos en fachadas.**

Las piezas de hormigón nuevas (canalones y pilares) deberán ser pintados con pintura INCAFRENT o similar de acuerdo a los colores existentes en las fachadas del liceo (rojo y naranja). La pintura a suministrar deberá contar con la aprobación de la Dirección y de la Supervisión de Obra. Las superficies a pintar se tratarán mediante cepillado y rasquetado; es indispensable que la superficie a pintar este limpia, seca firme y libre de grasitud). Luego se dará una mano de fijador INCA. La primer mano se dará con una imprimación al 10% de dilución en agua. Luego se aplicarán tres manos sucesivas con 24 horas de retardo entre una y otra de INCAFRENT en estado puro. Por dentro del canalón, se aplicará pintura cementicia para el sellado de sus paredes a los efectos de la impermeabilización de las mismas.

### **Superficies de albañilería dañada o afectada por las obras.**

Se deberán pintar todos los sectores de paredes afectados por obras de albañilería (remiendos, desprendimientos, etc), tanto en interior como en exterior. Se deberá respetar los colores existentes. En el interior, se realizará con pintura blanca al agua para cielorrasos de primera calidad, particularmente en el Sum, que es el local más afectado por los trabajos de albañilería.

### **Cielorraso de placa de yeso.**

Los cielorrasos nuevos de yeso deberán ser pintados con pintura para cielorrasos antihongos color blanco marca INCA. Es indispensable que las superficies a pintar estén limpias, secas, firmes, libres de grasitud y polvo). Se procederá al lijado sistemático de las superficies para recibir la aplicación de pintura. En todos los casos se debe seguir las indicaciones del fabricante.

## DOCUMENTACION DE REFERENCIA

En todo lo que resulte aplicable, o en caso de controversia, regirán:  
la presente Memoria Constructiva Particular (M. C. P.), Planos y Detalles específicos.  
Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras, ANEP - CND  
Pliego de Condiciones para Ejecución de obras, ANEP Codicen, Gerencia de Inversiones  
Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras Públicas, MTOP, Dirección de Arquitectura

## PERSONAL TECNICO Y MANO DE OBRA

La empresa deberá identificar en su propuesta a su Representante Técnico y su Técnico asignado a la obra.

Todo cambio deberá ser comunicado al Arquitecto Supervisor de Obra y asentado en el Libro de Obra. El Contratista tendrá en obra un capataz competente que estará autorizado a recibir y hacer cumplir las órdenes de la Supervisión de Obra. El personal obrero será seleccionado y con experiencia y actuara bajo las órdenes del Capataz.

El Contratista se obliga a cumplir con todas las disposiciones y reglamentos de seguridad tanto del M.T.S.S. como del B.S.E. e Intendencias Municipales (Decreto Ley N° 111/ 990 del 2/ 90, disposiciones reglamentarias de seguridad e higiene para la Industria de la Construcción), siendo responsable de su cumplimiento tanto por el trabajo del personal propio como del de los subcontratos.

## MATERIALES

Se utilizarán materiales de la mejor calidad dentro de su especie y se ajustarán a las especificaciones de esta Memoria o de la M.C.G. Se respetaran las especificaciones del fabricante del material para el uso, colocación y cuidado cuando corresponda.

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 las especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la el arquitecto Supervisor de obra

## **LIMPIEZA DE OBRA Y DEL LOCAL TERMINADO**

En un todo de acuerdo a lo indicado en la MEMORIA CONSTRUCTIVA GENERAL CND-ANEP.

El Contratista efectuara la limpieza de obra, tanto en los locales interiores, como en patios, espacios exteriores, y todo local por el cual se haya transitado para la necesidad de realización de la obra.

Esta limpieza incluye pisos, artefactos sanitarios, cajas de Instalaciones Eléctricas, herrajes, vidrios, etc. por lo tanto el local deberá entregarse perfectamente limpios

La limpieza en los espacios exteriores implica entregar el predio libre de escombros etc. No se admitirá dejar casillas u obrador.

No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato, si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a entera satisfacción de la Supervisión de Obras.-

Por lo expuesto al término de la obra y antes de la Recepción Provisoria de la misma, el Contratista quedara obligado a dejar despejado el terreno, de tierras acumuladas, escombros, materiales y útiles sobrantes y por lo expuesto se entregará enteramente aseado.

## **MANUAL DE MANTENIMIENTO / SUMINISTRO DE REPUESTOS**

El Contratista además de cumplir con las correspondientes garantías de obra, deberá responder ante el comitente con las rutinas preventivas de mantenimiento para las instalaciones, para lo cual deberá presentar precio de visita cuya periodicidad será cada un año.

Al finalizar la obra deberá suministrar un Manual de Mantenimiento y Buen Uso, recopilando todas las recomendaciones de los fabricantes de elementos o instalaciones, rutinas preventivas indicando procedimiento y periodicidad.

El Contratista tendrá que proveer antes de finalizada la obra, un porcentaje de repuestos, haya sido o no suministrado por él.

El Contratista deberá indicar en el Manual de Mantenimiento y Buen Uso las rutinas preventivas periodicidad que deberá realizar personal la institución. Algunos ejemplos son.: limpieza de cubierta, revisión de cámaras de desagües, limpieza de tanque de abastecimiento, etc.

## **PLANOS CONFORME A OBRA**

Se confeccionarán los planos conforme a obra y entregarán por parte del contratista dos ploteos en papel, doblados en tamaño A4, todos ellos ploteados a color según las Normas UNIT, así como el CD-ROM conteniendo la información digitalizada (ACAD 2011) que sirvió de base para la realización de los referidos planos, correctamente rotulado.