**CONCURSO DE OFERTAS Nº 07/2010**

**OBRA: "CONSTRUCCIONES EN EL SALÓN ESPERANZA FCCAL – AD REFERENDUM"**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

## I.- DISPOSICIONES GENERALES

### A.- Introducción

Las obras se contratarán por su MONTO TOTAL, determinado a partir de las cantidades y los precios unitarios que consten en la Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto.

Se entenderá que los precios de la Oferta incorporan todos los costos en que se tengan que incurrir para ejecutar las obras, conforme a las Especificaciones Técnicas, a los planos y a las normas y principios de ejecución de general aceptación, aún cuando dichos costos no corresponden directamente a los rubros y/o cantidades especificadas en la "Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto".

La Empresa Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de las Obras, en forma completa con arreglo a su fin.

***Alcance de la Documentación***

La presente documentación tiene por objeto definir las Especificaciones Técnicas con que deben realizarse los rubros que consten en la Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto. Esta documentación técnica complementa los planos y sirve de base tanto para la cotización de los trabajos como para ejecutarlos. Se aclara que la presente documentación es parte integrante del Contrato y el incumplimiento de cualquiera de sus indicaciones podrá ser causa de Rescisión del mismo.

***Observaciones Generales***

a) Se presume de parte el Contratista el conocimiento total de las condiciones de la obra, para lo cual podrá solicitar por escrito, en el tiempo de estudio de su oferta, todas las aclaraciones y visitas al sitio de obras que considere necesarias. ***La visita al sitio de obras se realizará el viernes 10 de Diciembre de 2010 a las 10:00 hs.***
b) El contratista estará obligado a la protección y a la no alteración del inmueble patrimonio cultural. Caso contrario, el Contratista estará sujeto a multas y a las penas que imponga el Código Penal por delitos cometidos contra el Patrimonio Cultural de la Nación. El Contratista y todo su personal deben tener una visión clara de lo que es un sitio de valor patrimonial, lo que representa y el valor que posee.
c) Los planos y las especificaciones técnicas del presente pliego podrán ser modificados por la fiscalía de obra durante el transcurso de ejecución de la obra, siempre que los mismos no signifiquen para el Contratista una alteración importante en su cronograma de obras o planillas de costos.

d) El estudio de Cargas, el Cálculo y la Confección de los planos de cableado, ductos, etc., de acuerdo a los planos de Ubicación de:

- la Instalación Eléctrica
- la Instalación del Sistema Contra Incendio,
- y los planos de detalles que no fueran proporcionados,

Estarán a cargo del Contratista, debiendo desarrollarlos considerando la totalidad de la
Información que figura en la documentación (Pliego de Especificaciones Técnicas, Planos y Planillas) y la que surja de las necesidades del proyecto y de la verificación de medidas en obra y deberán ser presentados a la Fiscalización de la Obra para su aprobación correspondiente antes de la ejecución de los trabajos. La aprobación de los planos y cálculos necesarios para la realización de las obras no exime al Contratista de las obligaciones y responsabilidades por cualquier error u omisión. La Contratista entregará copia impresa y en soporte informático (Autocad) de los mencionados planos de Obra a su cargo

**B.- Normas y Reglamentos**

A continuación se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación y/o los planos de ejecución (estructura, eléctricos, etc.) a su cargo: Se remitirá a los mismos para la elaboración de planos, interpretación, aclaración de dudas y/o insuficiencia que pudiera haber en la presente documentación técnica.

- Decreto Nº14.390/92 “Reglamento General Técnico de Higiene, Seguridad y Medicina en el Trabajo” del Ministerio de Justicia y Trabajo.
- Instalaciones sanitarias: Normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP; y de INTN. NP44 y NP68.
- Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión Nº146-71 y media tensión Nº62-75.

**C.- Organización de la Obra**

***Responsabilidades***

- Fiscal de Obras

La Fiscalización de Obra será ejercida por un profesional y su equipo especialmente designado por la Secretaría Nacional de Turismo para la obra en cuestión. El Fiscal de Obra realizará la coordinación de las actividades necesarias para asegurar la correcta ejecución en calidad y plazo de los trabajos contratados.

- Contratista

Se entiende por Contratista a la empresa que tendrá a su cargo la ejecución de las obras civiles indicadas en los planos, las especificaciones técnicas y demás documentos solicitados dentro del contrato. La Contratista de las obras civiles se considera como la “principal” y en tal sentido es responsable de la seguridad en

general de la obra y demás servicios necesarios para que los subcontratistas de otros rubros puedan ejecutar sus trabajos. La Contratista tiene la responsabilidad de verificar el proyecto y presentar objeciones a los diseños si las hubiere; estas salvedades se considerarán ya incluidas en su cotización.

- Comunicaciones

Para las comunicaciones entre las partes la Contratista proveerá un Libro de Obra, con tapa dura con un mínimo de 50 hojas en triplicado con diferentes colores. En este libro se registrará lo tratado en las reuniones de coordinación. Semanalmente se realizarán reuniones de coordinación a la que asistirán obligatoriamente el Fiscal de Obras y el Jefe de Obras. A esta reunión asistirá eventualmente un representante del Contratante.

***Demarcación***

El Contratista de Obra tendrá la obligación de realizar si fuera necesario la demarcación y cierre del perímetro del área afectada por las obras, a ejecutar con un vallado provisorio y/o conveniente, cintas de protección y/o carteles de señalización, de acuerdo con la Fiscalización de Obra, por su cuenta y costo.

***Replanteo***

El replanteo de verificación lo efectuará la Empresa Contratista y será a su vez verificado por la Fiscalización de Obra antes de dar comienzo a los trabajos.

El Contratista de Obra verificará las medidas de la construcción existente a intervenir antes de proceder al replanteo, debiendo comunicar a la Dirección de Obras las diferencias existentes en ángulos y longitudes si las hubiese, con el fin de que ésta disponga las decisiones a adoptar.

***Muestras de materiales***

Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.

Todos los productos (con excepción de arena y ladrillos) deberán contar con la identificación clara de la **marca** y **del país de procedencia**. Productos que no cumplan con estas características podrán ser rechazados por la Fiscalización de Obra, sin considerar la calidad de los mismos.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos **ocho (8)** días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de elementos correspondientes.

La Fiscalización de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

***Materiales usados***

No se utilizaran materiales que ya han sido utilizados o que pudieran haber perdido sus propiedades de fabricación, salvo expresa autorización del Fiscal de Obras.

***Retiro de Materiales rechazados***
Estos serán retirados del recinto de la obra dentro del término de tres días contados desde la fecha de notificación del rechazo por parte del Fiscal de Obras.

***Depósito y Protección de Materiales***

Previa autorización del Fiscal de Obras, el Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que por su naturaleza así lo requieran. No podrá, bajo ningún concepto, depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o en mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o rupturas sean admitidos por el Fiscal de Obras.

***Limpieza de la Obra***
Se establece que desde el inicio de los trabajos, el Contratista de Obra deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras. La Fiscalización de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.
La carga y descarga de materiales se harán a través de un solo acceso al obrador, y en horario adecuado, diurno o nocturnos, considerando la ubicación de la obra en pleno microcentro de la ciudad, debiendo el Contratista de Obra arbitrar los medios para mantener las áreas de carga y descarga perfectamente limpias.
Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos en común acuerdo con la Fiscalización de Obra.

***Infraestructura***
La Fiscalización de la obra indicará al Contratista de Obras la infraestructura necesaria para ser utilizada como depósitos de materiales y herramientas, haciendo uso de las construcciones existentes, y si fuera necesario ampliarlas o adaptarlas para el efecto, los gastos correrán por cuenta del Contratista de Obras, debiendo considerar en su propuesta los costos provenientes de las mismas.

***Cartel o Letrero de Obras con Iluminación eléctrica***
El Contratista de Obra colocará dentro de los 10 días siguientes a la firma del contrato un cartel con iluminación. El texto y logos serán en varios colores sobre fondo blanco y el diseño definitivo será proveído por la Contratante

***Andamios***
La construcción y/o provisión de los andamios que requiere la obra en ejecución deberán ceñirse a las leyes y disposiciones que existen al respecto y corren por cuenta del contratista.

Los andamios serán de metal o madera. En este último caso la madera deberá ser de buena calidad, sana y sin grietas que perjudiquen su resistencia.
Los andamios se construirán sólidamente y deberá tener en su forma, dimensiones y enlace de sus elementos integrantes, las condiciones necesarias para garantizar la seguridad de los operarios e impedir la caída de materiales que puedan producir daños a terceros o a la misma obra.
Se prohíbe la utilización de escaleras atadas, andamios de madera o metal que no reúnan las condiciones de seguridad para trabajos en fachada, cielorraso, y paredes con altura importante a solo juicio del Fiscal de Obras.

***Seguridad de la Obra***

El Contratista mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no de la Contratista.

***Servicios Higiénicos***
El Contratista estará encargado conforme al pliego de:
a) Arrendar baños móvil tipo cabinas para ducha e inodoro de uso de su personal, en caso de que sea necesario.
b) El mantenimiento, higiene y el perfecto estado de conservación de todas las instalaciones mobiliarias y construcciones pertinentes al uso de la obra.
c) Adoptar todas las disposiciones necesarias para que se pueda inspeccionar las obras sin riesgo o peligro.

***Elementos Obligatorios***
El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización de Obra, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación.

- Una copia del Contrato de Obras, debidamente encuadernado.
- Un juego de todos los planos de la Obra en escala 1:50, debidamente encarpetado.
- Una (1) cinta de acero de veinticinco (25) o treinta (30) metros.
- Un botiquín para primeros auxilios.
- Extintores de Incendio
- Juegos de escuadras

Además el Contratista proveerá, en las cantidades que sean suficientes:

- Cascos de seguridad y zapatones o botas de media caña con suela reforzada para todo el personal asignado a la Obra. Uso obligatorio exigido a todo el personal.
- Guantes de cuero para manipular varillas de acero.
- Tapabocas y antiparras en cantidad suficiente.
- Arneses de seguridad para el personal que realice tareas con riesgo de caída.

- Andamios metálicos y modulares.
- Tablones de mínimo 2” de espesor para paso del personal, y asegurado a los andamios.

**D.- Agua y Energía Eléctrica para la Obra**

***Fuerza motriz e Iluminación:***
Correrá por cuenta de la Contratante, la provisión de fuerza motriz, si fuera necesario, para los equipos e implementos de construcción.
Si se realizaran los trabajos en horas nocturnas, al contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal el desarrollo de los trabajos. En todos los casos, el contratista deberá someter a la aprobación de la fiscalización, las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.
***Energía eléctrica***

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra, así como también para la iluminación de que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, si el caso lo requiera, ajustadas a las exigencias de carácter técnico reglamentario para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos por tales conceptos que estará a cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido, en la propuesta adjudicataria.

***Agua para construir***
El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. El consumo será costeado por la Contratante. El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. Tanto en la confección de morteros para albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a las estructuras, se preferirá el empleo de agua potable proveniente de la red que provee para el consumo de la población.
La Contratista deberá prever la posible provisión de agua de fuentes distintas, ante el eventual caso de que dicha red proveedora no pueda realizarlo o de que la provisión sea insuficiente. La falta de provisión de agua a la Contratista no será, bajo ningún motivo, causal de atraso en el cronograma de ejecución de la obra. En el caso de no existir agua potable, se someterá a un análisis químico el agua que se propone utilizar.

**E.- Materiales**

***Cemento***
El cemento que se empleará según sea el caso es el del Tipo I Portland Normal o el Cemento Puzolánico, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en la norma del INTN NP-70, será preferentemente de fabricación nacional. No se permitirá el empleo de ningún otro tipo de cemento diferente a los especificados más arriba sin la autorización escrita de la Fiscalización de Obra.

El cemento proveniente del extranjero se utilizará separadamente, debiendo tener el sello de conformidad del INTN para su utilización.
Los cementos serán frescos y de primera calidad, y responderán a las normas establecidas.
El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados y secos, sobre tablones de madera levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen de la Fiscalización de Obra, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que el cemento será empleado. Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa Constructora por parte de la Fiscalización de Obra.

***Cal hidratada***
Procederán de fábricas acreditadas y serán de primera calidad. Deberán entrar a la obra en sacos (bolsas de polietileno).Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.
Serán de polvo impalpable, que no deje más de 12% de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado. Su peso especifico será de 2,60 a 2,70 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 36 horas sucesivas.
Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie y la humedad.

***Arena lavada de río***
La arena lavada de río será del tipo proveniente del río Paraguay. El Contratista de la Obra deberá presentar, con suficiente anticipación a los trabajos pertinentes, muestras de la arena a ser empleada para que ella sea aprobada por la Fiscalización de Obra.

***Aditivos***
Se refiere a aquellos productos que deban adicionarse a los morteros para conferirles propiedades especiales (hidrófugas, endurecimiento, adhesivas, etc.). El Contratista de la Obra presentará previamente a la Fiscalización de Obra los catálogos correspondientes para su aprobación. Para el uso se seguirá estrictamente lo especificado por el fabricante. El Fiscal de Obra podrá solicitar la ejecución de ensayos para determinar el producto más conveniente.

***Ladrillos.***
Los ladrillos podrán ser de fabricación mecánica o manual. Serán de arcilla bien cocida, homogénea, duros, sin grietas, de forma y dimensiones regulares y tendrán una resistencia mínima a la compresión de 50 Kg. por cm2. Tendrán en todos los casos formas rectangulares y las dimensiones medias determinadas, tendrán estructura compacta, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones ni núcleos calizos, ni otros cuerpos extraños, deberán ser sonoros al golpe, rechazándose todo material que no reúna estas condiciones

***Cascotes de ladrillos***

*Los* cascotes a emplearse para rellenos y/o contrapisos provendrán de ladrillos o parte de ellos, debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm aproximadamente. Podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mortero de cal. A tal efecto deberá solicitarse la aprobación del Fiscal de Obras, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contengan restos de cualquier otro material (salitre, suciedad, etc.)

***Piedra basáltica triturada***

En las obras con hormigón se empleará basalto triturado. La Contratista deberá presentar, con suficiente anticipación a los trabajos pertinentes, muestras de la piedra triturada a ser empleada para que ella sea aprobada por el Fiscal de Obras. Se exigirá que la piedra triturada sea sana, limpia, libre de impurezas y sin exceso de finos. Deberá usarse este material del tamaño adecuado para cada actividad. La composición granulométrica será variada (de 7 a 30mm) según especificaciones para cada caso. El Fiscal verificará y aprobará cada lote proveído a la obra.

**F.- Morteros**

Serán de los tipos indicados más abajo. Los morteros se elaboraran dosificando sus proporciones en recipientes adecuados que contarán con la aprobación previa de la Fiscalización de Obra.
No se fabricará más mortero de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mortero de cemento que la que debe usarse dentro de las 2 horas de su preparación.
Todo mortero de cal que se hubiese secado o que no vuelva a ablandarse en la mezcladora sin añadir agua, será desechado. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento y de cal hidráulica que haya empezado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más bien espesas que líquidas. Las partes que se detallan a continuación se entienden como medidas en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas que se tomarán al estado de pastas firmes, y del cemento y las cales hidratadas (ambas en bolsas de origen) que se comprimirán en el envase.

Los diferentes tipos de morteros a ser empleados en la obra serán medidos en volúmenes en las siguientes proporciones

- Para carpeta de aislación horizontal 1:3 (cemento – arena lavada) + Dosis de Hidrófugo
- Para revoques 1:4:16 (cemento – cal - arena lavada)
- Para revoque exterior hidrófugo 1:4:12 (cemento – cal - arena lavada) + Dosis de Hidrófugo
- Para contra piso ¼:1:4:6 (cemento – cal - arena lavada – cascotes)
- Para Macizado, Azotado: 1:3 (cemento – arena lavada)

## II.- ESPECIFICACIÓNES TÉCNICAS DE LOS RUBROS

### 1 TRABAJOS PARA AISLACION EN AZOTEA

***Generalidades***

Los que se construyen con baldosones, adoquines, etc. responden a lo indicado en cada caso en los planos respectivos, debiendo el Contratista de Obra ejecutar muestras de los mismos, cuando la Dirección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

La superficie de los pisos será terminada en la forma en que en los documentos enunciados se establezca. En los patios e interiores, se deberán dejar las juntas de dilatación que juzgue necesario la Fiscalización de la Obra.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la Empresa Constructora deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Presentar muestras de adoquines, losetas, productos químicos, etc. con que se ejecutarán los pisos, y obtener la correspondiente aprobación del Fiscal de obras.

b) Solicitar a la Dirección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los tipos de pisos, para proceder de acuerdo a ellos. La Fiscalización de Obra entregará planos de despiece de los solados en caso necesario.

***1.1 Desmonte***

Los pisos existentes, serán desmontados y retirados del sitio , para colocarlos en el contenedor de retiro de escombros

***1.2 Provisión y Colocación de la aislación correspondiente para sectores expuestos a la intemperie***

Los trabajos serán realizados primero con la alisada de regularización respectiva que cumplan con las especificaciones generales indicadas en este pliego, y aceptados por la Fiscalía de Obra. Las Especificaciones Técnicas de Colocación en cuanto a tipos y espesores de bases, sub.- bases, etc. serán iguales a los pavimentos cerámicos en cuanto a las tareas propiamente de aislación las mismas se realizarán de la siguiente manera : sobre la alisada de regularización de procederá a colocar el producto en pasta que al secar forma una membrana altamente elástica impermeable y de gran duración al exterior.

***Preparación de la superficie***

Las superficie debe estar lisa, exenta de partículas sueltas o fisuras y con pendientes y desagües suficientes.

Los encuentros (bordes y babetas) deben ser redondeados a 1/2 caña

***Aplicación del producto***

El producto debe aplicarse en manos consecutivas, dejando secar bien la anterior.

La primera mano se aplica pura o diluida con agua al 20 %

Luego se aplica una segunda mano al tiempo que se coloca la trama de refuerzo adecuada a cada caso
Posteriormente se colocan manos cruzadas, hasta obtener el consumo recomendado.
Para aplicar el producto se usa brocha, esparciendo capas uniformes

***1.3 Provisión y Colocación de piso de tejuelitas***

Sobre la membrana ya seca, se procederá a colocar el pavimento de tránsito constituido por tejuelitas prensadas parecidas a las existentes y siguiendo las especificaciones generales que para este tipo de pavimento se sugieren. Como el área a cubrir es bastante, se recomienda seguir las pendientes necesarias para el desagote continuo de las aguas pluviales
.

***2. Provisión y Colocación de piso de parquet en salón***

Se procederá primeramente a la prospección de las piezas a efectos de retirar las que se encuentran en mal estado de conservación. Posteriormente se sanitaria todo el sector incluidas las piezas nuevas a reponer.

***Preparación de la superficie***
Se cuidara en todo momento del estado en que se encuentren las costillas de soporte de las piezas de parquet , las que también serán repuestas en caso de mal estado.
Posteriormente se colocarán las nuevas piezas de parquet encastrando cuidadosamente para no dañar los bordes , fijándolas utilizando el adhesivo correspondiente y clavo de 2”
Una vez colocadas las piezas se procederá al pulido y plastificado de terminación , para eso se utilizara lijas de grano nro.60 y nro.80 a fin de no dañar las piezas. Una vez concluido este proceso de dará inicio al proceso de terminación plastificando toda el área cubierta. Este procedimiento se realizará hasta que el sector quede con una esmerada y cuidada terminación y que el fiscal de obras de su conformidad al trabajo

## 3. PINTURAS y TRATAMIENTOS

**Condiciones generales**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, oxido, etc. lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.
De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc. el Contratista de Obra entregará muestras a la Dirección de Obra para su elección y aprobación.
Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Fiscalización de Obra, quien podrá hacer efectuar, al

Contratista de Obra y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.
Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.
El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de los materiales, prolijidad de los trabajos, ser motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique en los planos, número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Fiscalización de Obra.

**Normas generales de ejecución**

***Preparación de las superficies:***
Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones.
Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.
No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.
Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación.
Asimismo se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.

***Colores y muestras:***
Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Obra.

***Manos de pintura:***
La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.
Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás.
La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.

***Terminación de los trabajos:***

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.
Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, marcos, zócalos, herrajes, etc.
Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

***Retoques:***
Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas, de no lograrse así el Contratista de Obra estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescritas en el pliego, sin reconocimientos de mayores costos por tal razón.

- ***Al látex interior/exterior color para paredes (colores a elegir)***

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marcas aceptadas por el Fiscal. Previa aplicación de la pintura látex se debe raspar las paredes de manera a sacar todas las capas de pintura sueltas, posterior al cual se deberá dar a la superficie una mano de fijador diluido en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate. Antes de aplicar la capa de pintura se debe quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior para su correcto acabado. La primera mano de pintura se aplicará diluida al 50% y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de la superficie.

- ***Esmalte sintético sobre aberturas de madera y metal***

El procedimiento a seguir es el siguiente:
• Limpiar las superficies con un cepillo de cerda dura y eliminar manchas grasosas con aguarrás.
• Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.
• Aplicar una mano de fondo blanco para madera
• Aplicar masilla al aceite con espátula y en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre mano y mano. Lijar las partes corregidas a las 24 horas de la última aplicación
• Aplicar una mano de fondo blanco para madera sobre las partes masilladas.
• Aplicar dos manos de esmalte sintético mate, la primera mano diluida y la otra con esmalte sintético puro.
El color será definido por la Dirección de Obra a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra

## 4. INSTALACION ELÉCTRICA con ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN.

Esta previsto la mejora del sistema de iluminación colocando mayor número de artefactos ( idénticos a los existentes ) en el salón de actos , vestíbulo , baños y oficina en planta baja. El tablero seccional y las cañerías se acondicionaran conforme a éstas nuevas exigencias.
El Contratista realizará la Reparación de todas las partes por los trabajos que el ejecute, hasta dejarla en perfectas condiciones de solidez, utilización y aspecto, así como también limpieza de escombros y residuos originados que se ejecutan.
Una vez terminadas las instalaciones, el Contratista deberá entregar un juego de planos originales que estén estrictamente de acuerdo con la obra ejecutada. Por consiguiente, todas las modificaciones y correcciones que se presenten durante la obra, deberán ser ejecutadas o consignadas en los originales.
El Fiscal podrá disponer en la obra, los cambios que estime conveniente con el objeto de salvar obstáculos o modificaciones, siempre y cuando los mismos no afecten el costo del contrato.

## 5. VICERA PERIMETRAL

La misma se confeccionará siguiendo el diseño original , pero solo sobre cada abertura para evitar ensuciar demasiado la fachada original que tiene faroles de iluminación.
Las viseras serán montadas siguiendo las reglas del buen arte , esta previsto que sean cubiertas con policarbonato del 10 mm . de color humo para proteger a las aberturas de los rayos solares.

## 6. ABERTURAS EN CARPINTERIA DE MADERA

***Puertas vidrieras con postigos y persianas de madera de diseño antiguo con cabezales curvos***
Las aberturas no se encuentran en buen estado de conservación debido al paso del tiempo, a los problemas atmosféricos y al mal uso que se les fue dando. Las mismas serán restauradas dejándolas operables nuevamente. Esta previsto realizar los ajustes y reposiciones de piezas faltantes

## 7. INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS (Desague Cloacal y Agua Corriente)

La instalación será proyectada por el Contratista de Obra Cumpliendo estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos y en la planilla de cómputos, de manera a dejar preparada según la indicación en los planos la conexión a la red correspondiente de provisión de agua corriente con

su correspondiente llave de paso que interrumpa totalmente la circulación de agua, y bocas de desagüe cloacal.
.Después de terminados los trabajos y antes de procederse al revestimiento ( tipo pintura ) , la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas. Para efectuar la prueba, se debe disponer de una bomba.

## 8. RESTAURACION DE ESCALERA Y TARIMA DE MADERA

Consiste principalmente en la reposición de las barandas y tarima de acceso al salón , actualmente totalmente de madera, con sus molduras y balaustres, según el modelo de la original existente , para lo cual se procederá a fabricar réplicas de los balaustres de madera
Las gradas de la escalera se deberán cambiar o reforzar las existentes utilizando el mismo sistema de sujeción original, el resto deberán ser reparadas y se colocarían del mismo modo que las originales.

## 10. DIVISORIAS P/BOX Y MESADAS DE BAÑOS

Todas la divisorias tipo box a ser utilizadas en los baños y en los camerinos serán tipo mamparas ciegas son sus correspondientes guías y herrajes, montables y desmontables según la necesidad de uso. Los colores a ser utilizados serán los de la gama de beige a fin de combinar con el color original de los muros.

Los camerinos estarán provistos de espejos verticales , con diseño sencillo , colocados simplemente apoyados en los muros

## 11. PISO SOBRE ELEVADO TIPO DECK

El apoyo, en caso de superficies irregulares o sobreelevadas, conviene hacerlo sobre columnas de madera dura o pino tratado.
Luego la estructura de soporte debe ser de 2 x 6 pulgadas mas o menos, con una separación no mayor de 55 cm.
Las tablas que quedan a la vista , aproximadamente, tablas de 1 pulgada de alto con los bordes redondeados y separado entre sí con una separación que va de 5mm hasta 1cm. Esta separación sirve para permitir drenar el agua, pero no debe ser muy grande ya que se puede lastimar los dedos de los pies al caminar descalzo.
La fijación del entablonado es recomendable hacerla con tornillos de bronce para que no se oxiden, tratar en lo posible no utilizar clavos.
Si el deck es sobreelevado, conviene colocar tierra debajo, con caída hacia el exterior, para evitar que el agua quede estancada. También es conveniente colocar plástico negro para evitar el crecimiento de yuyos.
Conviene darle al deck una pequeña pendiente para deslizar el agua hacia fuera.

Tipos de madera recomendables

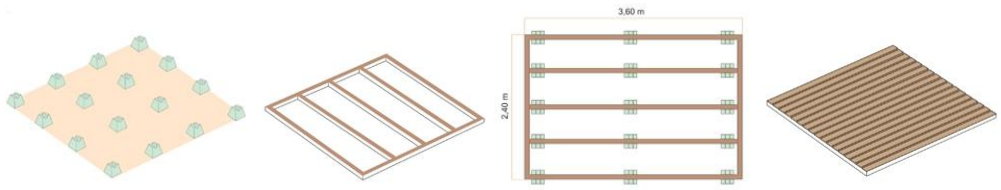
Lo ideal es la madera dura, como el lapacho, roble brasilero pero se puden colocar otras, eucaliptus o pino tratado etc.

Resumen de armado de un deck

Para armar un deck se realizan pilares a una distancia que va de 40 a 55cm entre uno y otro por el alto que demande donde va a escurrir el agua y para dejar nivelado el lugar que vamos a revestir en deck.

Luego se ponen las alfajías que deben ser en maderas resistentes a la intemperie o en aluminio las cuales van de pilar a pilar.

Luego las alfajías del deck se colocan en forma perpendicular a las alfajias antes colocadas y se fijan con tornillos de bronce con una separación de 5mm hasta 1cm entre tablas.



Por ultimo se aplican 3 manos como mínimo de pintura para deck.

## 12. RECUBRIMIENTO DE PISO DECORADO

Aplicar el líquido translucido, que es un sellador protector de superficies porosas , conteniendo resinas de poliuretano en solventes aromáticos, de reticulación en frío en un solo componente.

***Preparación de la superficie***
Las superficies deben estar limpias, libres de grasas, aceites, manchas, pinturas y sustancias extrañas. No deben tener polvo, ni materiales sueltos. Y deben estar secas.

***Aplicación del producto***

El producto debe ser aplicado con pincel brocha o pulverizado, en una o dos manos dejando secar la anterior de tres a cuatro horas.Se aplica puro, sin diluir. Su curado total se produce a los 5 días.

## 13. RECUBRIMIENTO DE PAREDES DE SANITARIOS

**Pintura epoxi sin solvente para pisos**

Consiste en aplicar una pintura epoxi sin solvente , especial para paredes sometidas a agresiones químicas. Se deberán seguir las especificaciones generales para preparación de las superficies y para la aplicación de pinturas y revestimientos epoxi. La mezcla se aplicará siguiendo las reglas del buen arte , dejando reposar para permitir la salida de aire , aplicándola con brocha , espátula o rodillo