



OBRA: “NUEVO HOSPITAL Dr. RAMON CARRILLO - Complejidad VI – II ETAPA” – SAN MARTIN DE LOS ANDES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I

ALBAÑILERIA Y AFINES

ARTÍCULO 1. LIMPIEZA DEL TERRENO:

El terreno se entregará libre de ocupantes, en el estado en que se encuentra y sus dimensiones y niveles son los detallados en los planos de mensura y relevamiento planialtimétrico que forman parte de la documentación incluida en el pliego.

El contratista procederá a la demolición de los edificios existentes indicados en el plano 01-02 y podrá disponer de los materiales resultantes.

Se deberá limpiar y delimitar las áreas de trabajo, retirando de las mismas todo tipo de malezas, escombros y residuos, los que deberán erradicarse fuera del predio, estando este traslado a cargo del Contratista.

ARTÍCULO 2. LIMPIEZA DE LA OBRA:

Inc.1.Limpieza periódica:

A la limpieza inicial del predio, previa a la ejecución del replanteo, se debe adicionar las que correspondan durante el desarrollo de la obra.

La limpieza de las instalaciones de baños, vestuarios, depósitos y comodidades del personal y de la Inspección de Obra, requerirá de especial atención, además de cumplir con las disposiciones vigentes en los Convenios Colectivos y del Ministerio de Trabajo, así como con las normas de Higiene y Salubridad en el trabajo, y las disposiciones de la Superintendencia de Seguridad en el trabajo.

La limpieza de la obra y del obrador deberá ser mantenida en forma permanente y la Inspección de Obra verificará que esta obligación de la Contratista sea de estricto cumplimiento.

Durante la ejecución de los trabajos atinentes a los diversos ítems y rubros de la Obra, se cuidará especialmente que no queden materiales sobrantes, desperdicios y obras provisionales de cualquier tipo, cuando los subcontratistas e instaladores se retiren.

El Contratista está obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, etc.), y el edificio en construcción en adecuadas condiciones de higiene.

Todos los espacios libres circundantes del edificio deberán mantenerse limpios y ordenados, cuidando de limitar su ocupación con materiales y escombros, el tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que marque la Inspección.

Se establecerán distintos contenedores (mínimo 3) para residuos. No se permitirá la quema de residuos bajo ningún concepto.

Una vez terminada la obra, el Contratista Principal antes de la Recepción Provisional de la misma, estará obligado a ejecutar, además de la limpieza dicha precedentemente indicada, otra de carácter general. El retiro de escombros y residuos se consideran incluidos en la oferta, esta operación cumplirá con las disposiciones municipales al efecto, sobre todo en lo referente al cuidado del medio ambiente.

Inc.2.Limpieza Final:

El contratista deberá entregar la obra y su entorno en perfectas condiciones de INMEDIATA habitabilidad, debiendo retirar todo tipo de maquinaria, elementos utilizadas durante la construcción, así como los sobrantes de obra que se hubieren producido, corriendo también por su cuenta el llenado de pozos u otras contingencias y la limpieza necesaria para el perfecto cumplimiento de esta exigencia.

Los locales deberán ser cuidadosa e íntegramente limpiados, cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados a satisfacción y aprobación de la Inspección de Obra.

Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las



herramientas y materiales que se consideren necesarios para la correcta ejecución de las citadas tareas.

El Contratista Principal será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto, herraje o accesorio, que se produjera durante la realización de las obras, como asimismo por falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiere incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- a) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejillas, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos se quitará con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos.
- b) Los revestimientos interiores y paramentos serán repasados con un cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- c) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
Se dará especial importancia la limpieza y perfecta terminación en encuentros, bordes, rincones y uniones de distintos materiales.
Las reposiciones serán a cargo del Contratista.
- d) Los artefactos sanitarios serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente se entregarán perfectamente limpios y lavados con lavandina.
- e) Los pisos se entregarán curados según las instrucciones de cada fabricante o proveedor. Los que se deban encerar se lo ejecutará con productos de primera calidad.
- f) Las veredas, pavimentos, canaletas, drenajes, ,etc., se lavarán debiendo presentar un aspecto impecable, sin manchas ni residuos de materiales adheridos a su superficie, los colores serán vivos no opacados por la incidencia de materiales sobre ellos.
- g) Las maderas, la carpintería de aluminio, los mármoles, serán limpiados muy cuidadosamente, según las instrucciones del proveedor en cada caso, la limpieza de los mismos será confiada a personal especializado y competente, el Contratista asumirá los gastos de reposición de cada elemento maltratado o que no presente el aspecto final requerido.

El Contratista presentara a la Inspección de Obra, 30 días antes de comenzar los trabajos de limpieza, un plan de trabajo indicando los siguientes datos:

1. Listado de equipo y herramientas disponible.
2. Recomendaciones del fabricante o proveedor para efectuar la limpieza para cada material.
3. Insumos de limpieza a utilizar.
4. Listado de personal a emplear.
5. Horario de trabajo del personal de limpieza.
6. Secuencia de las tareas.
7. Medidas de seguridad a adoptar

Dicho plan de trabajo deberá ser aprobado por la Inspección de Obra antes de autorizar el inicio de las tareas.

No se permitirá realizar ningún trabajo de construcción cuando se inicie la limpieza de obra.

ARTÍCULO 3. OBRADOR - CERCADO DEL TERRENO –OFICINA INSPECCIÓN DE OBRA.

Inc.1. Implantación del Obrador

Antes de iniciar los trabajos, la Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra para su aprobación previa, una propuesta de disposición y organización del Obrador, acorde con la programación general de los trabajos y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquella. La ubicación del obrador será determinada por la Inspección de Obra, su decisión será inapelable.

El Obrador deberá permitir una organización eficiente de los trabajos en Obra, cumpliendo asimismo con el cumplimiento de las disposiciones vigentes de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción vigentes.

La propuesta deberá incluir, en función de los requerimientos de la programación de la obra y del volumen que adquiera, un plan de ejecución y/o traslados de sus instalaciones y los equipos afectados a los trabajos.



El obrador dispondrá, como mínimo, de local para guardia de seguridad, depósito de materiales, pañol de herramientas, baños, vestuarios y gamelas para el personal obrero dimensionados en base a los planteles previstos para la ejecución de los trabajos, los cuales responderán a las condiciones establecidas en los Convenios Laborales y las mencionadas disposiciones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, debiéndose proveer el espacio para el desarrollo de las tareas de Inspección de Obra..

Inc.2. Conexiones provisionales de los servicios del Obrador

Los costos derivados de los trámites para la obtención, tendidos de las redes, conexión provisoria, uso, consumo y mantenimiento de los servicios de agua corriente y de construcción, fuerza motriz, iluminación interior y exterior, gas, serán a cargo exclusivo de la Contratista.

Las instalaciones provisionales de los servicios responderán a las normas de seguridad, reglamentos y disposiciones vigentes y las establecidas por los Organismos o empresas prestadoras de servicios.

A la finalización de la obra, los materiales usados serán retirados y quedarán en propiedad del Contratista.

Los planos de dichas instalaciones y especificaciones deberán ser aprobados además por la Inspección de Obra.

Se preverá la provisión de agua potable para beber en distintos puntos de la obra.

Inc.3. Cercado Del Terreno

El Contratista efectuará el cierre total del terreno de acuerdo al plano 03-33 Detalle de cerco perimetral, debiendo indicar claramente los accesos autorizados, previendo letreros de precaución y todo tipo de señalización donde fueren necesarios.

En el caso que la obra amerite otro acceso que no sea el de proyecto, se tomarán las precauciones necesarias para no romper la modulación del cerco. Una vez finalizada la obra deberán reponer todos los tramos, dejando al finalizar la obra lo solicitado por proyecto.

El cerco de obra tendrá iluminación nocturna accionada por célula fotoeléctrica con artefactos tipo tortuga y luminarias equivalentes a 100 W, estos artefactos de iluminación tendrán una separación máxima de 4,00 m, no se permitirá publicidad en el cerco de obra.

Todas las obras auxiliares referidas a cerco de obra se consideran incluidas dentro de la oferta, en todos los casos los planos respectivos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

Inc.4. Oficina para la Inspección de Obra

Además de los elementos que integran el obrador (tinglados, depósitos, locales para el personal, etc) el Contratista deberá proveer una Oficina para la Inspección de Obra, de las características y dimensiones que se especifican a continuación:

La misma podrá ser del tipo prefabricado y con las siguientes dependencias:

a) **Oficina:** sup. mínima: 9m², con iluminación y ventilación natural. Estará equipado con:

- Un escritorio de estructura metálica y tapa de fórmica de 6 cajones,
 - Tres (3) sillas anatómicas, tapizadas;
 - Una PC actualizada, con soft actualizado incluido, (Windows, Office, Autocad),
 - Una impresora marca Hewlett Packard 930 color, igual o superior calidad;
 - Una mesa para PC e Impresora;
 - Una escuadra de 45 mediana; una escuadra de 30-60 mediana; un escalímetro, con escalas de 1:20 a 1:125;
 - Calefactor de tiro balanceado de 4000 calorías;
 - Un armario metálico de dos puertas con estantes;
 - Un fichero para carpetas colgantes de 4 cajones superpuestos;
 - Una calculadora electrónica,
 - Útiles de escritorio: perforadora, abrochadora con sus broches, clips, adhesivo en barra, marcadores, minas 0,5 mm HB etc.
 - 2 recipientes para papeleros.
 - Deberá contar con puesta a tierra para 200 V y otra independiente para la P.C.
- Todo en perfecto estado de uso y conservación. Además el Contratista proveerá y repondrá, en función del uso y desgaste o rotura de los elementos precedentemente enunciados

b) **Office.** sup. Mínima: 2.50m², con iluminación y ventilación natural. Estará equipado con:

- una mesada de fórmica de 1,40m. de largo con pileta de acero inoxidable y



- provisión de agua fría;
 - un anafe de 2 hornallas.
 - Una heladera pequeña (puede ser usada).
 - Una cafetera automática (nueva).
 - Vasos, tazas y platitos de plástico descartables y su reposición.
 - Idem anterior servilletas y papel cocina.
 - Elementos de limpieza y su reposición
 - Proveerá y repondrá los siguientes elementos: café, te y/o yerba, repasador, azúcar, etc
- c) **Baño.** sup. Mínima: 2m2, con iluminación y ventilación natural y que contendrá:
- lavatorio de amurar, canilla de servicio,
 - un inodoro pedestal con depósito a mochila;
 - un botiquín con espejo de un módulo,
 - toallero;
 - un perchero.
 - Además el Contratista proveerá y repondrá en función del uso los siguientes elementos: Jabón, toalla, papel higiénico, etc
- d) **Equipo de seguridad para el personal de la Inspección**
- Cascos.
 - Zapatos de seguridad.
 - Guantes.
 - Anteojos.

En caso que el gas a utilizar para la alimentación de los artefactos exigidos en los puntos 1 y 2 precedentes, sea envasado, la Empresa Contratista deberá ejecutar un gabinete para tubos de gas envasado, el que será instalado afuera de la construcción, de acuerdo a las normas que rigen la materia. Será pintado interior y exteriormente con materiales adecuados. Asimismo la Contratista repondrá hasta la Recepción Provisoria, y en el momento en que sea necesario, los tubos de gas envasados para asegurar, en todo momento, el buen funcionamiento de los artefactos de gas señalados.-

La instalación sanitaria será de acuerdo a las normas vigentes de Obras Sanitarias de la Nación.

El Contratista tendrá a su cargo el servicio diario de limpieza de la oficina y sanitario para la Inspección de Obra, para lo cual designará una persona encargada de la misma, que tendrá y será responsable de la llave de la oficina, dicha persona deberá contar con la aprobación de la Inspección, en caso contrario el Contratista deberá reemplazarla en forma inmediata. Todos los elementos anteriormente descriptos son y quedan de propiedad del Contratista, el mantenimiento y reposición de los mismos, el consumo de energía, la limpieza de las comodidades para la Inspección de Obra es a cargo del Contratista y se consideran incluidos en la oferta.

Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para el servicio del obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos.

Asimismo, será a su cargo si fuese necesario, la instalación de un tanque provisorio para agua con su correspondiente red de distribución provisorio.

Todo el obrador a la terminación de la obra y previa autorización de la Inspección de Obra será demolido y/o desmontado y retirado por el Contratista Principal a su exclusivo cargo, a la Recepción Provisoria de los trabajos, de acuerdo con lo dispuesto por la Inspección de Obra y procederá a las terminaciones de las partes de la obra definitiva que hubieren sido afectadas.-

El obrador cumplirá con la Ley 19587 de Higiene y Seguridad de Trabajo y sus correspondientes reglamentaciones.

La construcción del obrador será prolija con materiales adecuados, con las aislaciones e instalaciones que correspondan, exteriormente será cuidadosa su terminación, los materiales empleados presentarán una visión pareja, limpia y estéticamente adecuada.

ARTÍCULO 4. HIGIENE Y SEGURIDAD PARA OBRAS

Inc.1. Normas generales

El contratista, incluyendo todos los subcontratistas, deberá cumplir con lo exigido en las legislaciones vigentes en lo referente a Higiene y Seguridad, entre otras:

- Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587
- Ley Sobre Riesgos de Trabajo N° 24.557
- Decreto de Higiene y Seguridad en la construcción N° 911/96
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 231/96



- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 51/97
- Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo N° 35/98
- Y las vigentes durante el plazo de ejecución de los trabajos.

Esto sin perjuicio de cualquier otra nueva reglamentación que pudiese surgir, a posteriori de emitida esta norma, a la que se deberá ajustar de acuerdo a esos requerimientos, o aquellas en vigencia en la jurisdicción de la obra.

El contratista deberá, confeccionar y coordinar el Programa Único de Higiene y Seguridad. El mismo deberá ser presentado ante su A.R.T. para la aprobación, y a la Inspección de Obra para su aprobación en un plazo no mayor a los 7 (siete) días del inicio de obra, la aprobación del mismo por parte de la misma no exime de responsabilidad al Contratista.

Deberá contar con el asesoramiento de un Graduado Universitario en Higiene y Seguridad, matriculado en la jurisdicción de la obra, durante todo el tiempo que dure la Obra, quien deberá cumplir con un mínimo de 5 horas semanales de presencia o en su defecto destinar un Técnico Superior en Higiene y Seguridad para cubrir esa carga horaria.

Inc.2. : Programa de Seguridad

El se deberá ajustar, como mínimo a lo siguiente

Se confeccionará un programa por obra o emprendimiento ya sea que el empleador participe como contratista principal o bien como subcontratista, según lo establecido en el artículo 61 de/ Anexo de/ Decreto Reglamentario N° 911/96.

Contendrá la nómina de/ personal que trabajará en la obra y será actualizado inmediatamente, en casos de altas o bajas.

Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.

Fecha de confección de/ Programa de Seguridad.

Descripción de la obra y sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.

Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.

Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.

Será firmado por el Contratista, la Inspección de Obra y el responsable de higiene y seguridad de la obra, y será aprobado (en los términos de/ artículo 3° de la Resolución 51/97), por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora de Riesgo de Trabajo (A.R.T.).

El responsable de Higiene y Seguridad del Contratista deberá llevar un libro foliado de Higiene y Seguridad, que será rubricado por él, la Inspección de Obra y el Representante Técnico del Contratista, en él se asentarán las novedades, visitas, pedidos, inspecciones y cualquier otra novedad referente al rubro. Este libro quedará en manos de la Inspección de Obra y a disposición de quienes lo soliciten.

El responsable de Higiene y Seguridad del Contratista deberá, además, dejar asentados los días de visita y horas asignadas a la obra.

Inc.3. Responsabilidad del Contratista

El Contratista será responsable en lo general para la obra, es decir toda persona que en ella se encuentre y en lo particular para sus empleados de las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en construcción desde el comienzo de la misma, entre otras serán entre otras las siguientes:

- Instalación de baños y vestuarios adecuados.
- Provisión de agua potable.
- Construcción de la infraestructura de campamento (en caso de ser necesario).
- Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario).
- Entrega de todos los elementos de protección personal para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con la excepción de la ropa de trabajo.
- Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del Legajo Técnico.
- Elaboración de un programa de Capacitación de Higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.
- Ejecución de las medidas preventivas de protección de caídas de personas o de derrumbes, tales como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, submurado o tablestacado, según corresponda.
- Disponer de disyuntores eléctricos y puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.



- Instalación de extinguidores de polvo químico tri-clase ABC, cuya capacidad sea de DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg.).
- Protección de los accionamientos y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.

Luego, y a medida que se ejecutan las etapas de obra, se deberá cumplir con lo que establece en las normas respectivas, y en los siguientes plazos:

A los siete (7) días:

Entrega de la ropa de trabajo.

A los quince (15) días:

- Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.
- Instalar carteles de seguridad en obra.
- Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.
- Completar la protección de incendio.
- Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos.
- Esto sin perjuicio de cualquier otra información complementaria que pudiera solicitar la Inspección de Obra, la autoridad competente y/o los inspectores de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo.

Inc.4. Legajo Técnico

El responsable de Higiene y Seguridad del Contratista deberá confeccionar un Legajo Técnico de la Obra.

El Legajo Técnico estará constituido por la documentación generada por la prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollarán los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos. Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad de/ personal. Deber estar rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad y ser exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

Independientemente de estos requisitos, el Legajo Técnico de obra deberá completarse con lo siguiente:

- Memoria descriptiva de la obra.
- Programa de prevención de incendios, accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra (se lo completará con planos o esquemas si fuera necesario).
- Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.
- Registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes.
- Organigrama de/ Servicio de Higiene y Seguridad.
- Plano o esquema de/ obrador y servicios auxiliares.

Inc.5. Obligación del Contratista

Es obligación por parte del Contratista cumplir y hacer cumplir las Normas de Higiene y Seguridad vigentes, en especial en lo referente a:

- Uso de Elementos de Protección Personal
- Conducción de máquinas viales
- Colores de seguridad
- Trabajos en altura
- Protección de la obra
- Protección al paso vehicular y peatonal ajeno a la obra

Elementos de protección personal

Consideraciones generales:

Será obligatorio y necesario proteger al trabajador, proporcionándole elementos de protección personal.

No se debe permitir la prescindencia en el uso de estos elementos por mero capricho o negligencia

Cascos

Su uso es obligatorio cuando toda persona ingresa a la obra, ya sea por tareas de trabajo efectivo o de simple visita o inspección. El Contratista proveerá los necesarios para el uso de la Inspección de Obra y sus asistentes permanentes o eventuales, personal que no pertenezca al Contratista o Subcontratistas, inspectores en general,



visitas del personal o funcionarios pertenecientes al Contratante, y cualquier persona que ocasionalmente deba ingresar a la obra.

Calzado de seguridad

Son los elementos que protegen los pies de caídas de elementos pesados, objetos punzantes, electricidad y resbalones.

Su uso es obligatorio cuando toda persona ingresa a obra, ya sea por tareas de trabajo efectivo o de simple visita o inspección. El Contratista proveerá los necesarios para el uso de la **Inspección de Obra y sus asistentes permanentes o eventuales**, personal que no pertenezca al Contratista o Subcontratistas, inspectores en general, visitas del personal, funcionarios e invitados pertenecientes al Contratante, y cualquier persona que ocasionalmente deba ingresar a la obra.

Protección de manos

Son aquellos destinados a proteger las manos de riesgos tales como:

- Exposición a bordes cortantes
- Manejo de materiales Agresores químicos Golpes
- Electricidad

Protección ocular

Son elementos destinados a proteger los ojos contra agresores que puedan afectar la integridad de los mismos. Es obligación su uso en tareas como:

- Revoques de paredes, pisos, etc...
- Picado de paredes, pisos, cascotes.
- Uso del martillo neumático.
- Toda máquina que por su función libere partículas volantes que pongan en riesgo la vista del operario (ej. sierra circular, pulidoras, etc.).

Protección auditiva

Son elementos combinados que brindan una protección auditiva a la persona.

Su uso es obligatorio, están destinados para protegerlas en las tareas de:

- Uso del martillo neumático.
- Máquinas de corte de cerámicas.
- Sierra de carpintería.
- Agujereadoras eléctricas.
- Pulidoras

Cinturón de seguridad

Son elementos que evitan la caída de la persona cuando la misma se halla realizando sus tareas en altura.

Su uso es obligatorio, cuando la persona trabaje:

- Sobre andamios.
- En escaleras.
- Sobre comisas.
- Toda aquella tarea en que esté en riesgo la vida de la persona por desarrollar sus tareas en altura con riesgo de caída.

Inc.6. Trabajos de soldadura, con llama abierta o riesgo de incendio

Consideraciones generales

Toda tarea que utilice llama abierta implica un alto riesgo de incendio. Existen asimismo otros procesos en los que no se utiliza llama abierta, pero que desprenden gran cantidad de calor y/o chispas que tienen en sí el mismo riesgo de incendio y/o accidente que los trabajos con llama abierta.

Medidas generales para todo tipo de tareas con riesgo de incendio.

Antes del inicio de las tareas se deberá dar aviso al Representante Técnico o Jefe de Obra. Estos evaluarán la situación y las medidas de seguridad adoptadas. Se deberá definir el área de trabajo cercándola con cinta franjeada color rojo y blanco con la leyenda "Peligro", manteniendo una distancia de seguridad mínima de por lo menos 2,5 m en todo el perímetro del área de trabajo.

Se deberá colocar un cartel de 30 x 40 cm. como mínimo con la leyenda "Peligro personal trabajando".

Se evaluarán los riesgos de incendio en el lugar, alejando de la zona de trabajo, cualquier tipo de objeto, no solo la que sea inflamable o combustible sino cualquier otra que se pudiera ver afectada directa o indirectamente por las llamas, chispas, calor, etc. Queda terminantemente prohibido efectuar trabajos en los casos que dentro del área de trabajo se vean involucradas sustancias inflamables.

En el área de trabajo se deberá contar con un matafuego de polvo triclase con un potencial extintor superior a 4 A 20 BC, el mismo deberá contar con sello IRAM, y tarjeta



de aprobación del lugar donde se realice el trabajo. Antes de iniciar las tareas se debe verificar que el manómetro indique que la carga se encuentra en condiciones de uso y que la manguera y tobera no se encuentren obstruidas. El matafuego se debe encontrar con el precinto original del fabricante o recargador.

Media hora después de finalizadas las tareas, y luego de limpiar la zona, se deberá realizar una inspección ocular para verificar la inexistencia de focos de incendio producto del descuido durante las tareas.

Cuando se realicen trabajos en altura se deberá prestar especial atención en cercar las áreas sobre las que pudiesen caer chispas u otro material incandescente o fundido. Así mismo se debe tener en cuenta que como en cualquier otro trabajo en altura los objetos que caigan pueden producir un accidente.

Antes de efectuar operaciones de soldadura eléctrica deberán verificarse las conexiones y que las instalaciones eléctricas sean adecuadas para soportar las tensiones nominales necesarias para el trabajo con estos equipos.

No se admitirán bajo ningún concepto instalaciones eléctricas sin ficha macho o con cables que no sean adecuados para estas tareas.

Se deberán revisar los cables de alimentación como así también los cables del equipo verificando que no se encuentren golpeados, marcados o hayan perdido su aislación; de ser así deberán ser reparados o reemplazados.

Elementos de protección personal a utilizar: Máscara para soldador, anteojos de seguridad, delantal de cuero para soldador, campera para soldador, polainas de seguridad, guantes de seguridad para soldador, botines de seguridad.

Trabajos de amolado y corte con discos

Para los trabajos de amolado y corte con discos se deben tener en cuenta las mismas premisas generales que para los otros trabajos de llama abierta.

Cuando la situación lo requiera se deberá colocar una mampara de protección para que las chispas sean contenidas y no tomen contacto con materiales o elementos combustibles.

Elementos de protección personal a utilizar: Protector facial, anteojos de seguridad y botines de seguridad.

Sanciones por incumplimiento

En caso de producir daños, incendios o accidentes por inobservancia de las normas, el Contratista deberá resarcir económicamente, de acuerdo a las legislaciones vigentes, a quien o quienes hayan resultado damnificados.

Prohibiciones expresas

Queda prohibido:

- Introducir bebidas alcohólicas a la obra o ingresar en estado de ebriedad
- Conducir vehículos a velocidades superiores a las autorizadas.
- El transporte del personal en vehículos de obra no aptos.
- Permanecer en lugares ajenos a la obra.
- Dejar materiales, herramientas, equipos u otros elementos abandonados, obstruyendo calzadas, veredas, pasos a nivel, plataformas, etc.
- Almacenar materiales peligrosos, inflamables, tóxicos, explosivos, combustibles, en lugares no autorizados.
- Usar líquidos inflamables para limpieza, salvo expresa autorización.
- Eliminar desechos o efluentes que se generen durante la ejecución de los trabajos, sin cumplimentar la legislación vigente.
- Efectuar excavaciones sin consultar planos de instalaciones enterradas o sin la correspondiente autorización escrita.
- Ubicarse debajo de cargas suspendidas.
- Alterar, modificar o utilizar las instalaciones contra incendio y /o cualquiera de sus componentes.

Situaciones de incumplimiento

Cuando el Contratista incurra en el incumplimiento de las obligaciones de la presente norma, y de acuerdo a la gravedad de la misma será pasible de llamadas de atención, por falta de carácter, leves como ser: falta de orden y limpieza, deficiente entrega de elementos de protección personal, falta de señalamiento.

Sanciones.

- Por acumulación de tres llamadas de atención en 7 días: retención del 5% del próximo certificado de obra a emitir hasta efectuar las correcciones.
- Por incumplimientos severos: retención del 10% del próximo certificado de obra a emitir hasta 30 días después de haber normalizado la obra
- Por reiteración de dos incumplimientos severos o más, retención del 30% del

próximo certificado de obra a emitir por 30 días luego de normalizada la obra.

- Por reiteraciones de incumplimientos severos y la no realización de obras para normalizarlo: suspensión preventiva de las obras y de acuerdo al grado de la misma rescisión del contrato.

Conducción de máquinas viales

Condiciones básicas para ser Conductor:

- Poseer licencia de conductor.
- Aptitud física para el desarrollo de las tareas de conducción.
- Conocimiento de las Normas de tránsito.
- Conocimiento de las Normas de transporte de cargas.

Todos los equipos deberán poseer:

- Cartel indicando la carga máxima de transporte.
- Señal de retroceso audiovisual, los modelos que corresponda.
- Bocina
- Dos espejos retrovisores (lateral y en la cabina).
- Un matafuego de 2,5 Kg. de capacidad, polvo tri-clase (ABC).

Mantenimiento Preventivo:

Al comenzar cada jornada de trabajo, el conductor deberá verificar, las siguientes condiciones de estado en que se encuentra su vehículo para su uso.

Ante cualquier anomalía avisar inmediatamente al capataz o encargado para implementar las correcciones.

Reglas para su Manejo.

La velocidad máxima de traslado no sobrepasará los 8 Km./h, ya sea que esté cargado o descargado (velocidad equivalente a la de una persona caminando)

No llevar ningún pasajero en la máquina

No depositar los materiales o escombros en las zonas de seguridad demarcadas (salidas, pasillos de circulación, etc.).

Nunca estacionar el vehículo frente a los elementos de protección contra incendios.

En todo momento deberá tener perfecta visibilidad del camino. Para los casos en que no hay posibilidad debido al tipo de carga, o a la posición de la pala mecánica se desplazará en dirección contraria al de la carga.

Cuando deba abandonar el vehículo por la razón que fuere, apagarlo, nunca dejarlo en marcha.

Solo el personal autorizado por la empresa podrá hacer uso de las máquinas motoras.

Para ello estarán unidos del permiso correspondiente.

No colocarse debajo de cargas previamente elevadas.

Inc.7. Colores de seguridad

Colores de seguridad

Establecer los colores de seguridad y su significado, implica poder identificar lugares, objetos o situaciones que pueden originar o provocar riesgos para la salud o accidentes de las personas.

- **Rojo:** Su uso es para la identificación, señalización y ubicación de los elementos de lucha contra incendios, ej.: extintores, baldes de arena, bocas de incendio, etc. Además este color significa prohibición, pararse, detenerse. La designación I.R.A.M. para este color es 03-1-050.
- **Naranja:** Se emplea para indicar zonas de riesgo en equipos, máquinas e instalaciones ej.: Partes móviles que puedan ocasionar lesiones a las personas que allí trabajan, paradas de emergencia de equipos, máquinas, interior de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, paradas de emergencias de equipos, límite de carrera de partes móviles, etc. Este color significa parada, detención. La designación I.R.A.M. para este color es 02-1-040.
- **Verde:** Con este color se señala e identifican los elementos de seguridad ej.: salidas de emergencias, camillas portátiles, salas de primeros auxilios, etc. Su significado es la señalización de condiciones seguras y de ayuda. La designación I.R.A.M. para este color es 01-1-160.
- **Azul:** Es empleado en la señalización de cajas de interruptores eléctricos, botoneras o comandos de puentes grúas, aparejos, cartelera de obligación de uso de elementos de protección personal. Este color implica obligatoriedad. La designación I.R.A.M. para este color es 08-1-070.



- **Amarillo:** Se emplea en la demarcación de fosas, desniveles, pasillos de circulación, carro de oxígeno y acetileno, etc... Su significado es de advertencia y precaución. La designación I.R.A.M. para este color es 05-1-040.
- **Amarillo y negro:** Se utiliza para la demarcación de paragolpes, topes de trenes, barandas, dinteles, columnas, etc. La designación I.R.A.M. para este color es la de amarillo (05-1-040) y negro (11-1-060).

Colores de contraste

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL SÍMBOLO	APLICACIÓN	SIGNIFICADO
ROJO	BLANCO	NEGRO	Elementos c/incendios	Prohibición, detenerse
NARANJA	BLANCO	NEGRO	Dispositivos, paradas	Pararse, detenerse
VERDE	BLANCO	BLANCO	Prim. Aux., salida de emergencias	Condiciones Seguras
AZUL	BLANCO	BLANCO	Uso obligatorio de E.P.P	Obligatoriedad
AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Desniveles, pasos	Precaución, advertencia

Señalamiento

Colores en cañerías:

Las cañerías deberán pintarse en toda su longitud, respetando los colores que a continuación se detallan y que dependen del fluido que transporten.

FLUIDO QUE TRANSPORTA	COLOR
Agua para incendio	ROJO
Aire comprimido	AZUL
Electricidad	NEGRO
Gas o líquido combustible	AMARILLO
Agua fría potable	AZUL (línea de trazo)
Vapor de agua	NARANJA
Oxígeno	GRIS
Agua caliente	BERMELLON
Agua fría potable de red	AZUL (línea continua)

Las franjas se pintarán a una distancia de 6 mts. entre sí en tramos rectos, a cada lado de las válvulas, de las conexiones, de los cambios de Inspección de la cañería y junto a los pisos, techos o paredes que atraviese.

Casco - identificación por su color.

Los colores dados están en función de la tarea que desarrollan cada uno de los empleados de la Empresa.

Tarea que desarrolla	Color de casco
OPERARIOS	AMARILLO
INSPECTOR DE OBRA Y REPRESENTANTE TECNICO	BLANCO
JEFE DE OBRA-JEFE DE INSTALACIONES-TECNICOS-ASISTENTES TECNICOS-CAPATAZ GENERAL	VERDE
VISITAS	AZUL

-Instalaciones.

Es necesario la demarcación y señalización de las instalaciones a fin de prevenir los riesgos que ellas pudieran ocasionar al personal que por allí transite.

Se pintarán a franjas amarillas y negras de igual ancho (10 cm), inclinadas 45° en:

- Desniveles que puedan ocasionar caídas:
- Escaleras, en el primer y último tramo.
- Columnas, dinteles, hasta una altura de 2 mts.
- Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefactos que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados

Líneas continuas amarillas de 10 cm. de ancho en:

- Caminos de circulación.
- Lugares de estiba.

Simbología

Se trata de una construcción simple, fácil de identificar según su forma y color. Las señales estarán diseñadas de diferentes formas, de acuerdo con el significado que ella implique y las normas vigentes al respecto. El recinto de obra, los accesos y el interior de la misma contará con el señalamiento adecuado y suficiente para garantizar la seguridad de las personas y evitar accidentes.

Inc.8. Andamios

Los andamios como conjunto y cada uno de sus elementos componentes deberán estar diseñados y contruidos de manera que garanticen la seguridad de los trabajadores. El montaje debe ser efectuado por personal competente bajo la supervisión del responsable de la tarea. Los montantes y travesaños deben ser desmontados luego de retirarse las plataformas.

Todos los andamios que superen los seis metros (6 mts.) de altura, a excepción de los colgantes o suspendidos, deben ser dimensionados en base a cálculos.

A tal efecto deberán satisfacer, entre otras, las siguientes condiciones:

- Rigidez.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Ser apropiados para la tarea a realizar.
- Estar dotados los dispositivos de seguridad correspondientes.
- Asegurar inmovilidad lateral y vertical.

Las plataformas situadas a más de dos metros (2 mts.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, contarán en todo su perímetro que de al vacío, con una baranda superior ubicada a un metro (1mt.) de altura, una baranda intermedia a cincuenta centímetros (50 cm.) de altura, y un zócalo en contacto con la plataforma. Las barandas y zócalos de madera se fijarán del lado interior de los montantes.

La plataforma debe tener un ancho total de sesenta centímetros (60 cm.) como mínimo y un ancho libre de obstáculos de treinta centímetros (30 cm.) como mínimo; no presentarán discontinuidades que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

La continuidad de una plataforma se obtendrá por tabloncillos empalmados a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz, o sobrepuestos entre sí cincuenta centímetros (50 cm.) Como mínimo.

Los empalmes y superposiciones deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos.

Los tabloncillos que conformen la plataforma deben estar trabados y amarrados sólidamente a la estructura del andamio, sin utilizar clavos y de modo tal que no puedan separarse transversalmente, ni de sus puntos de apoyo, ni deslizarse accidentalmente.

Ningún tablón que forme parte de una plataforma debe sobrepasar su soporte extremo en más de veinte centímetros (20 cm.).

Las plataformas situadas a más de dos metros (2 mts.) de altura respecto del plano horizontal inferior más próximo, con riesgo de caída, deben cumplir con el capítulo Lugares de Trabajo del Decreto N° 911196, ítem Protección contra la caída de personas. El espacio máximo entre muro y plataforma debe ser de veinte centímetros (20 cm.). Si esta distancia fuera mayor será obligatorio colocar una baranda que tenga las características ya mencionadas a una altura de setenta centímetros (70 cm.).

Los montantes de los andamios deben cumplir las siguientes condiciones.

- Ser verticales o estar ligeramente inclinados hacia el edificio.

- Estar colocados a una distancia máxima de tres metros (3 mts.) entre sí. Cuando la distancia entre dos (2) montantes contiguos supere los tres metros (3 mts.), deben avalarse mediante cálculo técnico.
- Estar sólidamente empotrados en el suelo o bien sustentados sobre calces apropiados que eviten el deslizamiento accidental.
- La prolongación de los montantes debe ser hecha de modo que la unión garantice una resistencia por lo menos igual a la de sus partes.

Andamios colgantes

Cuando las plataformas de trabajo estén suspendidas de un equipo de izar, deben contar con un sistema eficaz para enclavar sus movimientos verticales.

Para la suspensión de los andamios colgantes se respetará lo establecido en los ítems relativos a Cables, Cadenas, eslingas, cuerdas y ganchos del Decreto N° 9111/96.

El responsable de la tarea será el encargado de verificar, previo a su utilización que el andamio y sus elementos componentes se encuentren en buenas condiciones de seguridad de acuerdo al uso y a la carga máxima a soportar.

Los trabajadores deben llevar puestos cinturones de seguridad con cables salvavidas amarrados a un punto fijo que sea independiente de la plataforma y del sistema de suspensión.

Andamios de madera

Debe verificarse que la madera utilizada posea, por calidad y sección de los montantes, la suficiente resistencia para la función asignada, no debiendo pintarse. Se deberán zunchar los extremos de los tablones que constituyan plataformas.

Andamios metálicos tubulares

El material utilizado para el armado de este tipo de andamios debe ser tubo de caño negro, con costura de acero normalizado IRAM F-20 o equivalente, u otro material de característica igual o superior. Si se utilizaran andamios de materiales alternativos al descripto, estos deben ser aprobados por el responsable de la tarea.

Los elementos constitutivos de estos andamios deben estar rígidamente unidos entre sí, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura.

Estas piezas de unión serán de acero estampado o material de similar resistencia, y deberán ajustarse perfectamente a los elementos a unir.

En el montaje de las plataformas de trabajo deberán respetarse las especificaciones indicadas por el fabricante. Cuando las plataformas de los andamios metálicos sean de madera, deberán sujetarse según lo indicado para andamios en los puntos iniciales.

Los andamios metálicos deben estar reforzados en sentido diagonal y a intervalos adecuados en sentido longitudinal y transversal.

El sistema de anclaje debe cumplir las siguientes condiciones

- Los tubos de fijación a estructura resistente deben estar afianzados al andamio en los puntos de intersección entre montantes y largueros.
- Cuando sean andamios independientes y esté comprometida su estabilidad deben ser vinculados a una estructura fija.
- Estarán anclados al edificio uno de cada dos montantes en cada hilera de largueros alternativamente y en todos los casos el primero y el último montante del andamio.

Inc.9. Señalización

Condiciones generales

En todas las tareas que se realicen en la vía pública deberán señalizarse, vallarse o cercarse las áreas de trabajo para evitar que se vea afectada la seguridad, tanto de los trabajadores como de los peatones.

El responsable de Higiene y Seguridad del Contratista indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra.

Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.

Antes de comenzar las tareas, el responsable de las mismas deberá verificar que las señalizaciones, vallados y cercos existentes en obra se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos.

Cuando vehículos y máquinas de obra deban trabajar maniobrando con ocupación parcial o total de la vía pública habilitada al tránsito, además de instalar señales fonoluminosas se deben asignar señaleros en la medida de lo necesario.

Si por alguna razón debieran efectuarse trabajos en horarios nocturnos o durante los días sábados o domingos las características de dichos trabajos deberán ser tales que no provoquen ruidos molestos a los vecinos.



Además, se deberá contar con la presencia de personal responsable y los operarios estarán provistos de todos los elementos de seguridad requeridos por las tareas a desarrollar.

ARTÍCULO 5. CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales, accesorios y artefactos que se incorporen a la obra deberán ser de la mejor calidad existente en plaza entre los de su clase, previamente aprobados por la Inspección de Obra antes de su acopio al pie de la obra y en todo de acuerdo con los Pliegos de Especificaciones Técnicas.

A tal efecto, y con la debida anticipación, el Contratista hará entrega de las muestras respectivas, para realizar los ensayos y análisis necesarios.

Si el Contratista acopiara en obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos en el término perentorio que determine la Inspección de Obra, y si así no lo hiciere ésta dispondrá su retiro o emplazamiento donde considere conveniente, corriendo todos los gastos que origine esta medida por cuenta exclusiva del Contratista.

Bastará que a juicio de la Inspección de Obra cualquier material difiera con el estipulado en la muestra para su rechazo.

Para los elementos que requieran elaboración previa en taller y si estos están a más de 60 Km. del emplazamiento de la obra, el Contratista deberá cubrir los gastos de traslado y estadía del personal de la Inspección que ejecute la inspección por el medio más rápido disponible, en todos los casos los traslados serán diurnos.

Todos los materiales a utilizar responderán a las normas de calidad IRAM, contando con el sello y aprobación respectiva, en caso supletorio se utilizarán las normas DIN o ISO, si el Contratista oferta materiales y/o procesos equivalentes a los especificados en el Pliego de Condiciones, los mismos deberán cumplir con las normas mencionadas y presentar el certificado que lo acredite.

ARTÍCULO 6. CARTEL DE OBRA:

El contratista colocará dentro del plazo establecido en el Pliego de Disposiciones Complementarias y en el lugar que determine la Inspección de Obra, el Cartel de Obra, de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo y que forma parte de la documentación del Pliego.

ARTÍCULO 7. DEPÓSITO DE MATERIALES :

El Contratista deberá construir locales para el acopio de materiales a utilizar, para el resguardo de los mismos de la lluvia, viento, sol, etc., con el piso adecuado al material que se acopie, a satisfacción de la Inspección de Obra. Deberá prever que NO se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y/o con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro de los mismos, ya sea en consistencia, duración o aspecto.

Para depositar o preservar tales materiales perecederos, deben usarse y/o construirse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo, con sus pisos totalmente aislados del terreno natural mediante tablones de madera y sus techos a prueba de filtraciones de agua, goteras, etc.

Locales para Depósito de Inflamables y Sistema de Prevención y Lucha Contra Incendio en Obra

Los materiales inflamables y similares deberán ser almacenados en locales apropiados, donde no corran peligro éstos ni el personal ni otros materiales.

En las inmediaciones donde se emplacen estos locales se proveerá de elementos contra incendios que exigen las disposiciones vigentes, y en caso de no existir éstas se suministrarán estos elementos a medida que lo exija la Inspección de Obra. Estos medios de lucha contra incendio se harán extensivos a toda la obra; el Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación, croquis con la ubicación de extinguidores apropiados, según los reglamentos de la Inspección de Bomberos de la Provincia de Neuquén.

ARTÍCULO 8. MUESTRA DE MATERIALES:

El Contratista estará obligado a realizar, independientemente de los depósitos de materiales que sean necesarios y convenientes, un local destinado a depositar cada uno



de los materiales y elementos de construcción que sean aceptados por la Inspección de Obra, como muestra representativa de los que se colocarán o instalarán en la obra.

Este local estará debidamente protegido y tendrá puerta con cerradura de seguridad y la llave quedará en poder de la Inspección de Obra.

El Contratista proveerá tableros de Muestras y Formas de Colocación de los materiales a utilizar en obra, los que deberán ser aprobados por escrito previo a la ejecución de los trabajos correspondientes, por la Inspección de Obra y la Dirección General de Arquitectura de la SOSP, como por ejemplo: secciones típicas de carpintería, sanitarias y de gas, artefactos de iluminación con sus correspondientes diagramas de flujo, materiales aislantes, pinturas, muestras de materiales de pisos, cielorrasos, revestimientos, artefactos sanitarios, etc.

El Contratista ofrecerá los prototipos efectuados de carpintería metálica y de madera, para que la Administración apruebe la fabricación y colocación de toda la partida. En caso de que este prototipo deba inspeccionarse en talleres fuera de la obra, los gastos de traslado y viáticos serán por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 9. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MEDICIONES Y/O ENSAYOS.

Todas las instalaciones y operaciones que adicionalmente indicare la Inspección de Obra serán sometidas a las pruebas que se indican en el presente pliego o en las normas técnicas de aplicación para las mismas, se encuentren o no indicadas en el pliego.

El instrumental, ensayos y análisis son a cargo del Contratista y su costo se considera incluido en la oferta.

La Inspección de Obra podrá requerir las pruebas, mediciones o ensayos en cualquier momento del desarrollo de la obra, ya sea para procesos o materiales que se realizan u utilizan dentro del recinto de obra o en su lugar de fabricación o depósito transitorio.

No obstante lo antedicho el Contratista tiene la obligación de solicitar las pruebas de funcionamiento, ensayos de materiales y/o mediciones con 15 (quince) días de anticipación a la Inspección de Obra.

Si la Inspección de Obra debiera trasladarse fuera del recinto de obra, los gastos totales que tal traslado ocasionen serán a cuenta del Contratista de forma similar a los de inspecciones en taller.

ARTÍCULO 10. MOVIMIENTO DE TIERRA. DESMONTES:

El movimiento de suelos consiste en la extracción e introducción de toda la tierra necesaria para ejecutar la Obra, sean éstos terraplenamientos, desmontes, defensas aluvionales, excavaciones de subsuelo y fundaciones de la estructura resistente de hormigón armado, de zanjas de las instalaciones o de cualquier otra naturaleza. Los movimientos de tierra se extenderán a la totalidad del predio y vereda hasta alcanzar los niveles interiores y exteriores indicados en los planos.

El Contratista efectuará el desmonte, terraplenamiento y rellenos necesarios para llevar el terreno a las cotas establecidas en el proyecto y los que fueren necesarios para el correcto escurrimiento de patios y veredas.

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de zanjas, pozos para fundaciones de muros y columnas, instalaciones y perfilados de taludes, rellenos, parquización, etc.

Siempre que ello fuera posible, salvo indicación en contrario de planos y planillas y a juicio de la Inspección el Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para utilizarla en terraplenamientos que no cumplan función de tránsito vehicular o soporten sobrecargas excesivas. En todos los demás casos (soporte de contrapisos interiores, sub-base de pavimento, patios descubiertos, etc.) se empleará como relleno, los especificados en la documentación correspondiente.

Las tierras sobrantes, si no pudieran emplearse en obras de terraplenamiento o relleno de pozos o zanjas, serán retiradas del recinto de la obra por el Contratista y a su cargo, previa conformidad de la Inspección de Obra, y depositadas en lugares aprobados a tal fin por la Municipalidad de la localidad. La Contratista será responsable por cualquier reclamo o demanda, por infringir normas al respecto.

Asimismo deberá reparar debidamente y a entera satisfacción de la Inspección de Obra, cualquier posible asentamiento que se produjera, como así también de los pisos que se hubieran ejecutado sobre el relleno, hasta el momento de la Recepción Definitiva de la Obra.

Inc.1. Excavaciones para fundaciones:

En caso de filtraciones de agua, se mantendrá el achique necesario instalando bombas



de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado.

Estas tareas correrán por cuenta del Contratista. No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por dispositivos adecuados la no aspiración de cemento o lechada. Las excavaciones se harán con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes, a cuyo efecto el Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los prejuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

Independientemente de lo anterior, se tomarán las provisiones necesarias que a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la estabilidad de pozos, zanjas, etc. Por lo tanto están incluidos en el precio del contrato los apuntalamientos del terreno, el uso de cualquier tipo de tablestacado, como asimismo los achiques y bombeos de agua, si por alguna razón fuera necesario utilizarlas. Los oferentes deberán reconocer el terreno previamente a la presentación de la oferta y tomar nota del estudio de suelos que integra el pliego. La sola presentación de la oferta supone por parte del oferente la realización de las verificaciones que sean necesarias respecto a este punto.

No se aceptarán adicionales y/o prorroga en el plazo contractual aduciendo desconocimiento del tipo de terreno del predio de la obra o diferenciales en la planialtimetría.

Inc.2. Equipos y Herramientas

El Contratista, conjuntamente con la memoria de movimiento de tierra, deberá presentar a la aprobación de la Inspección de Obra el listado de máquinas que usará en obra: tipo, marca, modelo, capacidad, año de fabricación y carácter de propio o alquilado. Se deberá cumplir con las normas de impacto ambiental vigentes a la fecha de ejecución de los trabajos.

Esta lista no será excluyente y el Contratista deberá proveer todos los equipos y herramientas que la índole de las tareas requiera, para concluir los trabajos como está previsto en la documentación.

Inc.3. Materiales

Para relleno se podrán, salvo indicación en contrario en planos, utilizar las tierras provenientes de zanjas, cimientos, bases de columnas, y de sótanos, siempre y cuando las mismas sean aptas, no salitrosas y cuenten con la aprobación de la Inspección de Obra y respondan a lo indicado en planos.

En todas las tareas donde se realicen rellenos estos serán de suelo seleccionado de características sujetas a la aprobación de la Inspección de Obra, y se compactarán en todo de acuerdo con lo aquí especificado.

En caso de que la calidad de la tierra de las excavaciones fuera apta deberá seleccionarse y mezclarse con la proveniente del exterior de la obra.

En todos los casos esta tarea deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

El producto de las excavaciones que sea apto para su utilización será acopiado en obra, en lugar que será sometido a la aprobación de la Inspección de Obra. El resto será retirado de la obra por cuenta y cargo del Contratista.

Inc.4. Ejecución de los Trabajos.

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre las excavaciones y el asentamiento de las estructuras y sus rellenos, para impedir la inundación de zanjas, y la erosión de taludes por las lluvias o el simple desmoronamiento por el transcurso del tiempo.

Su fondo será completamente plano, horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. Se deberán respetar especialmente las normas de seguridad.

Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que le corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con arena, tierra, cascotes, etc. debiéndolo hacer con el mismo material con que está construida la fundación y no implicando esto adicional o prorroga de plazo alguno para el Contratista.

No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra. Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes más 0,30 m en todo su perímetro, **todas la estructuras en contacto con el suelo llevarán hormigón de limpieza según normas CIRSOC, esté o no especificado en los planos.**



Para la ejecución de los rellenos con tierra, las capas no mayores a 0,30 m, se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de mano en los casos indispensables.

Los rellenos con hormigón pobre deberán tener una adecuada compactación, particularmente bajo los sectores de hormigón reforzado.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de treinta centímetros (30 cm) de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños.

La terminación de niveles, tanto en desmante como en rellenos, debe ser pareja y lisa, conforme a niveles que indican los planos.

La tolerancia en el área de construcción a realizar será del orden de 1 cm. y fuera de dichas áreas de 2 cm. tanto para superficies planas como en pendientes.

El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra antes del comienzo de los trabajos y con la debida anticipación una memoria descriptiva que incluya las excavaciones, terraplenamientos, submuraciones y apuntalamiento, con indicaciones de los criterios a seguir y las precauciones a adoptar para asegurar la estabilidad de los trabajos y de las construcciones próximas, si existieren, y en un todo de acuerdo con las exigencias municipales y/o provinciales que regulen la materia.

Inc.5. Limpieza

Todos los materiales producidos por la limpieza y el desbroce, como así todo excedente de tierra y la no apta para utilizar, deberá ser transportada fuera de los límites del terreno donde el Contratista considere más conveniente y por cuenta del mismo y según las normas municipales vigentes.

No se permitirá quemar en ningún lugar del terreno o de las obras.

ARTÍCULO 11. REPLANTEO:

El Contratista ejecutará los Planos de Replanteo en base a la documentación que integra el Pliego, los que deberán ser presentados para la aprobación por parte de la Administración, dentro de los plazos establecidos en el Pliego de Disposiciones Complementarias.

Estará bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, por lo que deberá, en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los Planos Oficiales. Lo consignado en éstos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.

Quedará a cargo del Contratista el suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como provenientes del empleo de aparatos, enseres y otros elementos que la operación requiera.

El Contratista verificará cotas y niveles generales, siendo el único responsable para la perfecta coordinación de los diversos materiales, estructuras, etc. ejecutados en obra y taller por los subcontratistas, siendo también responsable del mantenimiento inalterable de los puntos fijos.

El Contratista será responsable de los defectos que pudieran surgir como consecuencia de errores en el replanteo: las demoliciones, rellenos, excavaciones o cualquier otro trabajo adicional producto de errores en el replanteo, serán por cuenta, riesgo y a costo del Contratista.

Ninguna falta de coordinación o ajuste de las distintas estructuras será considerado como causa justificada de demora en la marcha de la Obra, ni tampoco como motivo de gasto adicional por parte del Comitente.

La presencia de la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos, no releva a la Contratista de su responsabilidad indelegable de ejecutar la Obra contratada de acuerdo a su fin.

Ejecución de los Trabajos

Los puntos fijos o Mojones se ubicarán mediante instrumentos adecuados a juicio de la Inspección de Obra y se materializarán mediante caños de 15 cm de diámetro, de 1,00 m de longitud 0,75 enterrados en el suelo con dado de Hormigón, llenados posteriormente con hormigón y con el respectivo bulón indicador; permanecerán durante toda la ejecución de la obra, y solo podrán ser retirados con autorización expresa de la Inspección de Obra.

La determinación de los ejes de replanteo y la fijación de los mojones, como así también el replanteo de bases y estructura de hormigón del edificio será efectuada por un profesional agrimensor.

Efectuada la limpieza del terreno se procederá a verificar las medidas, ángulos y niveles del predio, a fin de amojonar con precisión y verticalidad perfectas los ejes de referencia



establecidos en los planos aprobados.

En el predio se delinearán los ejes de referencia mediante alambres bien tensados y tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo y se verificará la escuadra de los ejes mediante el procedimiento de establecer igualdad de las diagonales. En el interior se marcarán los niveles sobre las columnas y los ejes sobre las losas y carpetas de los pisos. Es indispensable, que al ubicar ejes de columnas, muros, tabiques, aberturas y otros posibles, se realicen comprobaciones sobre la exactitud de los datos por vías diferentes.

La Inspección de Obra supervisará las tareas de replanteo de las obras y el retiro o reemplazo de los alambres, cuando éstos dificulten los trabajos.

El posicionamiento de los ejes de replanteo y de los ejes de las columnas deberá realizarse y verificarse con instrumentos de precisión de última generación.

ARTÍCULO 12. MAMPOSTERÍA:

Los trabajos a realizar comprenden la ejecución de muros exteriores e interiores, sean éstos de mampostería de ladrillos huecos, conductos subterráneos, albañales para paso de cañerías enterradas, colocación de marcos y aberturas exteriores, interiores, aperturas y pases de canaletas, sus cierres y tapados, armado y desarme de andamios y/o apuntalamientos, nichos, amure de grampas y todo otro trabajo que, aunque no hubiera sido explicitado específicamente en los documentos del Proyecto, sea necesario para completar la Obra.

Estarán implícitos los resguardos que la Contratista debe cumplimentar para ejecutar las mamposterías en un todo de acuerdo con las reglas del arte

Toda la mampostería a ejecutar se ha considerado de simple cerramiento o bien divisoria de sectores a los efectos del cálculo estructural, pero dado el destino de la construcción serán de aplicación en su ejecución las normas establecidas en el Reglamento IMPRES-CIRSOC 103 parte III en toda su extensión, con particular atención a lo indicado en los capítulos 5, 6, 7, 8, 9, y 12.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación.

Al asentarlos sobre los lechos de mortero de la mezcla especificada en cada caso se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, apretándolos de manera que la misma rebalse por las juntas. La que rebalse se apretará con fuerza en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos.

El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 1 1/2cm.

Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15mm. de profundidad. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad su ancho, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponder según líneas verticales.

Los muros, las paredes y los pilares se exigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aún blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1cm en el caso de que el paramento deba revocarse ó revestirse.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería interior y exterior se trabarán con hierro y constituirán juntas según normas. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón; hormigón y albañilería, etc. expuesta a la intemperie serán tratados con masilla elástica tipo SIKA o similar aprobada previamente por la Inspección de Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Se deberán prever los nichos correspondientes en el caso de bajadas pluviales o similares que deban ir embutidas.

Esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería



metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán solidamente llenados con mortero a medida que se levanten las paredes.

Anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieren ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo.

Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar de otros serán realizados con discos y acanaladoras mecánicas adecuadas.

Refuerzos:

Cuando así lo ordene la Inspección de Obra, por tratarse de un plano de grandes dimensiones (mayores de 3 m x 3 m) o por razones justificadas, se armará la albañilería colocando en el interior de las juntas entre hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de 4,2 mm de diámetro, solapados a un mínimo de 20 cm. en empalmes y esquinas.

Se colocarán en forma corrida en todos los casos refuerzos de hierro de 15 cm. por debajo de los alfeizares.

Muestras y Ensayos

Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de ladrillos, piedras, áridos y aglomerantes.

Estas muestras representarán las variaciones extremas de tamaño y color que pueden ocurrir con el material provisto en obra.

Todo material provisto caerá dentro de los límites de las muestras aprobadas. Ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

Limpieza

Una vez terminada la obra se limpiará toda la albañilería de manera tal que no queden excesos de morteros.

Se deberá tomar el mayor de los cuidados para proteger y limpiar los premarcos de las carpinterías, removiendo el material de colocación, todos los residuos sobre su superficie.

El Contratista será responsable de cualquier material dañado por su negligencia.

El Contratista mantendrá en todo momento la obra libre de acumulación de desperdicios y deshechos ocasionados por su trabajo.

Al completar dichos trabajos retirará todos sus desperdicios y deshechos del lugar de la obra y del entorno de la misma, así como todas sus herramientas, equipos, maquinarias y materiales sobrantes dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente, salvo especificación en contrario.

Protección durante la ejecución:

- a. Protección contra lluvia:** Cuando se prevean o empiecen a producirse lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas con material plástico u otro medio adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas del mortero.
- b. Protección contra heladas:** Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudarán los trabajos sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48Hs. anteriores, y se demolerán las partes dañadas.
Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderán el trabajo y se protegerán las partes de la obra recientemente ejecutadas, como asimismo en caso de preverse heladas durante la noche siguiente a una jornada.
- c. Protección contra el calor:** En tiempo extremadamente seco y caluroso se mantendrán húmedos los paramentos recientemente ejecutados, y una vez fraguado el mortero y durante 7 (siete) días se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones y con el objeto de evitar fisuras por retracción o baja resistencia del mortero.

Calidad de los Materiales a Utilizar

Los materiales a utilizar serán los siguientes:

- **Ladrillos huecos:** serán paralelepípedos, fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales.
Tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deberán ser estriadas a fin de facilitar la adherencia de los morteros.
Tendrán una resistencia media a la compresión de 60 Kg./cm². La capacidad de absorción de agua no será inferior al 8 %.
Cumplirán la norma IRAM 1549/55. Para el resto de los materiales y morteros serán de aplicación las normas IRAM 1504- 1509- 1512/1526- 1501- 1502- 1513/1549 y 1755/85.

- **Cemento común:** procederá de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos y de primera calidad y aceptada por la Inspección de Obra. La calidad del Cemento cumplirá la norma IRAM 1504. Se lo abastecerá en envases herméticamente cerrados o en camiones-tolva adecuados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.
Se lo almacenará en locales cerrados, bien secos sobre pisos levantados y aislado del terreno natural o en silos especiales en caso de ser a granel. Desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos la Inspección de Obra ordenará la realización de los ensayos de calidad que crea necesarios por medio de análisis físicos y mecánicos de Laboratorio, desechando aquellas partidas que no cumplan con la calidad exigida.
Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de notificado el Contratista por parte de la Inspección de Obra. Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cemento que por cualquier causa se averíen o deterioren durante el curso de los trabajos.
- **Cal hidráulica** procederá de fábricas de marca acreditadas en plaza y serán de 1a. calidad, debiendo ajustarse a lo establecido en la norma IRAM 1508. Deberán ingresar a la obra en bolsas de papel. Los envases vendrán provistos del sello de fábrica de procedencia. Serán de polvo impalpable que no deje más de 1 % de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado. Su peso específico será de 2,60 a 2,70 Tn/m³. y en cuanto a su fragüe deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 (treinta) horas sucesivas.
La **cal aérea** será hidratada en polvo, envasada, y deberá ajustarse a las normas IRAM 1626.
La resistencia mínima a la rotura por compresión de un mortero compuesto por una (1) parte de cal y tres (3) de arena mediana después de veintiocho (28) días de inmersión en agua, deberá exceder los dos (2) kilogramos por centímetro cuadrado.
Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando el deterioro por humedad.
- **Arena:** será en general natural, silíceas, limpia y del grano que se especifique en cada caso. No contendrá sales, sustancias orgánicas ni arcillas adheridas a sus granos. En caso de no ser posible obtener con un tipo de arena natural la granulometría requerida para cada caso, se corregirá ésta con la mezcla, en proporciones adecuadas, de otros tipos con mayor módulo de fineza, de acuerdo con los ensayos granulométricos.
Sumergida la arena en agua no la enturbiará. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene, el Contratista efectuará ensayos colorimétrico para determinar su utilización.
La arena a emplear deberá cumplir la norma IRAM 1509, 1512, 1525 y 1526. El ensayo granulométrico, lo establecido en las normas IRAM 1501, 1502 y 1513

Inc.1.Mampostería de ladrillos cerámicos huecos:

Las dimensiones y conformación de las piezas cumplirán la norma IRAM 12502. Su coloración será pareja, no admitiéndose sectores o piezas cuyo color difiera del resto, la Inspección en tales casos hará rehacer dichos sectores a cargo del Contratista. Se deberá garantizar que todas las piezas se encuentren libre de salitre, si éste apareciera con el tiempo, todas las operaciones para su eliminación serán a cargo del Contratista. Los ladrillos huecos serán bien humedecidos, se los hará resbalar a mano en un baño de mezcla apretándolo de manera que ésta rebalse por la junta y se recogerá la que fluye por los paramentos. Los ladrillos, asentarán con enlace no menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.
Las hiladas serán perfectamente horizontales y tendrán el mismo espesor, las juntas verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba.
Los espesores que figuran en la Documentación Técnica respectiva son nominales y se considera, siempre que no se aclare lo contrario, tabiques terminados es decir, con sus correspondientes revoques y/o revestimientos que se indiquen para cada local.
Todos los elementos, cajas, artefactos, etc. que deben ser amurados en los tabiques afectando su espesor, serán cubiertos en la cara opuesta en toda su superficie, por metal desplegado, para evitar el desprendimiento del revoque y/o hidrófugo.
Los materiales a utilizar serán:

- ~ Ladrillos huecos de 8 x 18 x 33 cm.
- ~ Ladrillos huecos de 18 x 18 x 33 cm



Las especificaciones de colocación se ajustarán a las del fabricante con la consideración de los requisitos de refuerzos que se impongan por colocarse en zona sísmica y en un todo de acuerdo con los planos de detalle de la documentación gráfica.

ARTÍCULO 13. TABIQUES DE PLACAS DE YESO CORTA FUEGO:

Se ejecutará con placas roja de Durlock, equivalente o superior calidad, resistente a la combustión, de espesor quince (15) milímetros.

Estará compuesta por un bastidor metálico de chapa galvanizada N° 24, con solera interior de setenta (70) milímetros y montantes de sesenta y nueve (69) milímetros cada 40 /48 centímetros, sobre los que se fijarán en ambas caras las placas de yeso mediante tornillos autorroscantes N° 2.

Una vez colocadas las placas de yeso, se tomarán las juntas con masilla y cinta celulósica especial, de acuerdo a instrucciones y norma del fabricante, debiendo resultar una superficie pareja, sin resaltos y sin uniones aparentes. La terminación se realizará según lo especificado en el artículo correspondiente a Pinturas.

ARTÍCULO 14. HORMIGÓN VISTO EN COLUMNAS:

Se ejecutará en columnas y en los lugares indicados en planos y de acuerdo a Normas y especificaciones del Capítulo III - Estructura.

Los trabajos deberán ser realizados únicamente por mano de obra especializada, con moldes especiales contruidos esmeradamente con materiales que hayan merecido la aprobación de la Inspección de Obra, a los fines de lograr una correcta terminación superficial. Además, el cemento a utilizar en el hormigonado, será del mismo tipo, marca y fábrica con el objeto de poder obtener una coloración uniforme.

En tal sentido, el Contratista deberá arbitrar las medidas necesarias a fin de cumplimentar tales requerimientos, por cuanto la Inspección de Obra no admitirá falta de plomo o niveles, falsas escuadras u ondulaciones o alabeo, así como tampoco oquedades o vacíos por imperfecciones en la ejecución del encofrado o mal colocado del hormigón.

Se construirán, previos al proceso de hormigonado, piezas de muestra hasta que la terminación superficial del hormigón sea aprobada por la Inspección de Obra; la muestra aprobada servirá como elemento de comparación para la aceptación del hormigón visto a construir en obra.

La recepción del ítem se hará por comparación con la muestra de prueba testigo a escala de obra, que se construyera previamente al comienzo del proceso industrial de hormigonado.

Los encofrados serán tratados con desencofrante de primera calidad que no manche el hormigón e impida que el encofrado se pegue, deteriorando la superficie del hormigón durante el desencofrado.

Serán muy estancos y deberá emplearse un sellador que impida que se marque la junta donde exista unión de paneles. Se exigirá un trabajo esmerado y prolijo que excluya la necesidad de cualquier enlucido ulterior por retoques.

Donde no sea posible evitar el uso de separadores de los tableros de encofrado, el tipo y distribución de los mismos deberá someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Los separadores de encofrados, deberán ser apropiados para evitar luego del desencofrado, deterioros en sus bordes al ser retirados de la masa de hormigón endurecido.

Podrán ser piezas metálicas combinadas en sus extremos con elementos troncocónicos de plástico de fácil remoción; una vez retiradas éstas, se tratará la cavidad con mortero de cemento para cubrir eventuales salientes metálicas en su interior. Similar cuidado deberá tenerse con los separadores de armaduras, que deberán ser circulares o esféricos, preferentemente de plástico.

Para el desencofrado de los elementos, no se permitirá el uso de barretas de hierro u otro material, que dañe el parámetro de hormigón, a tal efecto se recomienda el uso de cuñas de madera.

Se procederá con especial atención a la distribución de la armadura, de tal forma que no aparezcan imperfecciones o nidos al desencofrar. No se admitirá que emerjan de la masa de hormigón ningún elemento (alambre, clavos, hierro), debiendo quedar, una vez desencofrado, perfectamente liso y sin agregados extraños.

La estructura durante el período comprendido desde el desencofrado hasta su recepción, deberá quedar protegida convenientemente a fin de evitar los daños que eventualmente puedan producirse.



Curado y Protección del Hormigón.

El curado tiene por objeto mantener humedecido al hormigón continuamente y no periódicamente, para posibilitar y favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de las estructuras.

Todas las superficies expuestas del hormigón deberán ser protegidas de los rayos del sol como mínimo durante tres días después del hormigonado. El hormigón fresco deberá ser protegido contra posibles daños por lluvias.

Durante el lapso de curado, el hormigón será mantenido continuamente humedecido mediante aspersión u otros sistemas aprobados por la Inspección de Obra, aplicados directamente sobre lienzos, arpillera o materiales similares u otro método similar aprobado por la Inspección de Obra, capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el tiempo establecido.

Las superficies expuestas deberán ser mantenidas húmedas o bien se impedirá que la humedad del hormigón se evapore, durante diez días como mínimo después de colocado el hormigón,

Cuando se hormigone a bajas temperaturas, inferiores a 2 °C, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para impedir que el hormigón se hiele durante las primeras setenta y dos horas de colado.

En estas condiciones se permitirá hormigonar siempre que el material tenga una temperatura superior a 4 °C, también habrá que protegerlo contra heladas durante las dos semanas que siguen al hormigonado. Tales precauciones se deberán tomar desde el momento que se registren temperaturas de 10 °C.

Para el hormigonado en tiempo caluroso se deberá cumplir con que la temperatura del hormigón en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, sea siempre menor de 30° C. Cuando dicha temperatura sea de 30° C o mayor se suspenderá las operaciones de colocación.

No se utilizarán compuestos para curado sin la aprobación escrita de la Inspección de Obra.

ARTÍCULO 15. CUBIERTA DE TECHO METÁLICA.

Deberá incluirse la mano de obra necesaria para el montaje e instalación, así como también los gastos por fletes para el traslado de los materiales en obra.

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán con personal competente, con sumo cuidado y con sujeción a los planos de detalle, de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente.

El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc. serán de primera calidad y la mano de obra altamente competente.

Durante la ejecución de los trabajos, deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección de Obra.

El precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que estos estén especificados en los planos y detalles, o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la cubierta adoptada.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que eventualmente atravesase el techo, irán provistos de los elementos necesarios para asegurar estanqueidad y protección hidráulica de la cubierta y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes.

Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Inspección de Obra ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Cubierta:

Se ejecutará con chapa trapezoidal T101, Siderar, equivalente o superior calidad, pre-pintada color Negro, con todos los accesorios de fabrica correspondientes. Sobre la estructura metálica dimensionada en los planos de estructura.

La colocación de chapas será siguiendo la pendiente del techo y en sentido contrario a la dirección de los vientos dominantes. El solape lateral y vertical entre chapas será el indicado por el fabricante.

Se ejecutará aislación térmica por medio de membrana Isolant Doble ALU 15 milímetros de espesor, equivalente o superior calidad. Se deberá tener especial cuidado en la continuidad de esta aislación, dado que actúa como barrera de vapor, barrera hidrófuga y aislación térmica. Su colocación se hará apoyándose sobre alambre tejido hexagonal, malla 1 ½ " y deberá responder estrictamente a normas del Fabricante.

Tanto la ejecución, como el manipuleo y la estiba del material serán de acuerdo a las normas del fabricante.

Toda la zinguería será en chapa calibre 24. Las que permanezcan a la vista serán prepintadas y las ocultas serán en chapa galvanizada.

La cubierta de chapa, una vez colocada deberá presentar una superficie continua, perfectamente sellada, estanca y libre de filtraciones.

ARTÍCULO 16. AISLACIONES:

Inc.1. Capa Aisladora

Las capas aisladoras deberán impedir que la humedad o el agua de los suelos suba por capilaridad por las paredes, produciendo el deterioro o destrucción de la construcción y de las condiciones de habitabilidad del/los edificio/s.

Las aislaciones hidrófugas horizontales en muros en contacto con el suelo serán de 2 cm. de espesor, realizadas con mortero de cemento 1:3 con agregado de hidrófugo tipo químico inorgánico de marca aprobada por la Inspección de Obra, tipo SIKA 1 o de calidad superior disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla y dosificado de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Las dos capas horizontales estarán unidas por dos revoques hidrófugos a ambos lados del muro, conformando un cajón ejecutado de forma tal que se asegure su continuidad y uniformidad quebrándose así la capilaridad que permite el ascenso de la humedad a través de los muros, produciendo el deterioro o destrucción de la construcción y de las condiciones de habitabilidad del edificio.

El Contratista no continuará la albañilería hasta transcurridas 24 horas, de ejecutada la capa aisladora.

Inc.2. Conductos de Ventilación y Remates

Los conductos de ventilación forzada, tanto en los tramos horizontales como en los verticales, serán de chapa galvanizada de sección adecuada según planos de detalle.

Inc.3. Carpeta Hidrófuga en Locales Húmedos

En los locales húmedos, con tabiquería de ladrillos huecos, casos tales como baños en general, cocina, etc. los pisos y paredes deberán impermeabilizarse con una carpeta hidrófuga constituida por un mortero hidrófugo de perfecta continuidad.

Mortero de cemento 1:3 con arena mediana y agregado de hidrófugo tipo Sika 1 o de superior calidad. Se deberán respetar las prescripciones del fabricante del producto.

Inc.4. Aislación Hidrófuga sobre Losa.

Para la terminación sobre losa de hormigón, deberá ejecutarse una aislación, que constará de los siguientes componentes.

- ~ Sobre la losa de Hº terminada y cumplido el proceso de curado de la misma, se ejecutará una barrera de vapor compuesta por: una mano de imprimación de pintura asfáltica, sobre ella se colocará una capa de asfalto plástico fundido, seguido por una capa de velo de vidrio (45 gr/m) y finalmente otra capa de asfalto plástico fundido.
- ~ Sobre la barrera de vapor se colocará la aislación térmica formada por poliestireno expandido, densidad 30 Kg/m³, de cinco (5) centímetros de espesor y una capa de fibra de vidrio saturada en asfalto plástico.
- ~ Sobre ésta se ejecutará un contrapiso y carpeta de nivelación de arcilla expandida empastada de granulometría 10/20, compuesta por 1 parte de cemento y 9 partes de arcilla expandida Superlec, equivalente o calidad superior, que en su espesor mínimo tendrá cinco (5) centímetros, con pendiente 3% hacia el embudo de desagüe.
- ~ Completada la carpeta de nivelación se colocará una membrana plasto elástica preelaborada, con armadura central formada por un film de polímero de etileno, con recubrimiento superior de lámina de aluminio gofrado de 40 / 60 micrones, Ormiflex 3, equivalente o superior calidad, espesor 4 milímetros.

La membrana se pegará totalmente al sustrato previa aplicación de una base adherente de hidroasfalto elástico del tipo Ormiflex 1, equivalente o superior calidad.

La superficie deberá ser lisa y libre de elementos punzantes.

La colocación de la membrana deberá ser realizada por personal especializado y de



acuerdo a normas del fabricante No se admitirán otros métodos de unión que los especificados por el fabricante de la membrana.

Durante la operación de soldado deberá controlarse a los operarios para lograr la perfecta fusión de las membranas a unir a lo largo de toda la junta. Para determinar el cumplimiento de tal estado, la Inspección de Obra podrá solicitar el recorte de muestras que permitan verificar tal situación.

Las juntas de dilatación y formas de ejecución de encuentros del techado se resolverán en un área como muestra, para su aprobación por la Inspección de Obra. El Contratista resolverá en todos los casos la ejecución de babetas, con perfecta terminación de los trabajos, asegurando la perfecta impermeabilización de la misma.

En sectores donde la membrana sea atravesada por conductos, cuerpos salientes, embudos de desagüe, etc. o tengan doble curvatura, encuentro de varios planos, etc., se cuidarán especialmente las terminaciones, de forma de evitar totalmente las filtraciones.

Pruebas Hidráulicas:

Se realizarán las pruebas de estanqueidad hidráulica que sean necesarias de acuerdo al siguiente procedimiento:

Cada uno de los paños estancos en que se divida la cubierta será aprobado hidráulicamente una vez ejecutada la membrana y antes de continuar con la terminación de la cubierta. Para ello se obturarán los desagües pluviales del paño de ensayo y se inundará el mismo hasta la máxima altura de los elementos continentes. procurando que no sea inferior a 8 (ocho)cm

El ensayo se prolongará 24hs. y durante las mismas personal de guardia observará la eventual aparición de anomalías y procederá a destapar los desagües en caso de producirse estas.

En caso de fallas, el contratista procederá a su cargo a la remoción y reconstrucción del/los paño/s afectados debiendo efectuar nuevamente pruebas a satisfacción.

El contratista comunicará a la Inspección de Obra con antelación suficiente cada prueba, procediendo a protocolizarla hora por hora.

Garantía:

El contratista deberá ofrecer garantía escrita por el término de diez años contados a partir de la Recepción Provisoria de los Trabajos, por todos los trabajos relativos a la impermeabilización de las cubiertas, caso contrario no se realizará la Recepción Provisoria sin observaciones de la Obra.

ARTÍCULO 17. CONTRAPISOS:

Los contrapisos y carpetas se ejecutarán, de acuerdo a lo indicados en Planos Generales, de Detalle, de Estructura y las presentes Especificaciones Técnicas.

Los espesores de contrapiso, carpeta y masa niveladora, así como las pendientes de los mismos, se ajustarán a los niveles de piso terminado indicados en los planos y a las necesidades propias del local donde se instalen.

Previo a la ejecución de las carpetas, se deberán limpiar todos los restos de suciedad de las construcciones y montajes que se realizaron en el local y que pudieran neutralizar la adherencia de las carpetas y masas niveladoras.

Los contrapisos y carpetas se ejecutarán, en general, respetando los requerimientos y condiciones que establecen las empresas fabricantes y/o proveedoras de los distintos tipos de pisos que se prevé colocar en la Obra

Los locales sanitarios o locales que estén provistos de servicio sanitario (baños, cocinas, offices, etc.) y en todos los que pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal, que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

En los casos que deba realizarse sobre terreno natural, el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo mas paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapiso, los niveles de las losas terminadas, picando todas aquellas zonas en que existan protuberancias que emerjan más de 1cm por sobre el nivel general del plano de losa terminada.

Asimismo, al ejecutarse los contrapisos, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de

fijación, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con el material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación, o en el caso de diferirse estos rellenos para etapa posterior.

En ningún caso y por cualquier circunstancia o defecto de nivelación de las losas de entepiso de hormigón armado, el espesor de la carpeta será inferior a los dos y medio centímetros. Cuando la Inspección de Obra lo solicite, porque el espesor le genere dudas, la Contratista deberá pintar el hormigón de la base con un producto Sika o similar que mejore y garantice la adherencia.

Inc.1.Contrapiso Armado sobre Terreno Natural:

Se ejecutará sobre terreno natural previo relleno, en todos los locales que indiquen planos y planillas.

Previo a la ejecución de los contrapisos, se procederá a realizar un destape preliminar del terreno natural que limpie la base de materiales sueltos, para luego proceder al relleno y compactación según las instrucciones de planos y especificaciones del capítulo correspondiente a Estructuras, colocando una capa superior de veinte (20) centímetros de espesor de piedra bocha.

El contrapiso tendrá 12 cm de espesor y hormigón de dosaje: 1, 6 (cemento, revuelto zarandeado) y malla Sima MSQ 92 (m \varnothing 4 c/15cm), todo de acuerdo a planos de Estructura

La malla de acero se extenderá en toda la superficie y se mantendrá separada del terreno mediante separadores, sean éstos de material plástico o “ravigoles cementicios”, que permitan fluir el hormigón, cubriendo la totalidad de la sección de acero.

Será obligación de la Contratista repasar previamente la subrasante, verificando niveles de vigas de fundación y arriostramiento y tapada de cañerías, descarga de piletas de patio y de todo lo que quede por debajo del contrapiso a construirse.

Al ejecutar los contrapisos se preverán los espacios necesarios para el libre juego de la dilatación o expansión de los paños, aplicando dispositivos elásticos de poliestireno expandido, que constituyen los componentes mecánicos de las juntas de dilatación.

ARTÍCULO 18. PISOS - ZOCALOS:

Los solados colocados presentarán superficies planas y regulares, salvo cuando se especifique de otra forma, estando dispuestas con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale la Inspección de Obra. Se deberán coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: contrapisos, capas aisladoras, revoques, revestimientos, carpinterías metálicas y herrería, pinturas.

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Por tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario. La disposición y dispositivos referentes a juntas de dilatación se ajustarán a lo indicado en el correspondiente artículo de este pliego, las reglas de arte y a las disposiciones de la Inspección de Obra.

En todos los locales en que deban colocarse tapas de Inspección, estas se construirán de exprofeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán reemplazando a estas, en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas.

En los locales sanitarios donde se instalen piletas de patio, bocas de desagüe, etc. con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirán el uso de piezas con cortes realizados manualmente. Todas las piezas que requieran cortes serán recortadas mecánicamente y aprobadas por la Inspección de Obra.

Antes de iniciar la colocación de los solados, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de mosaicos, baldosas, etc. dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

Como norma general, todos los placares, nichos, muebles o armarios que no estén específicamente indicados llevarán solado que el local al cual pertenecen.

Las disposiciones referentes a juntas de trabajo se ajustarán a las reglas de arte y a las



disposiciones de los Pliegos y los Planos. Los tipos de mortero de asiento responderán a los requerimientos particulares de cada piso.

Entrega y Almacenamiento

Los materiales para la ejecución de pisos y zócalos se entregarán en obra y serán almacenados en forma conveniente.

Todas las piezas de solados, umbrales, pavimentos, zócalos, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados, o paletas de madera una vez colocados y hasta la Recepción Provisional de las Obras.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y a cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así, como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra o la Dirección General de Arquitectura, motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegare al caso.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Comitente su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra.

Muestras

Previo a la colocación de los distintos pisos, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección de Obra, las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra.

Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra.

Asimismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solado, pavimentos, cordones y zócalos, incluso pulido en los casos que corresponda, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamiento y ajustes que resulten, conducentes a una mejor realización y perfecta resolución de detalles constructivos.

Repuestos

De todos los pisos que se coloquen, el Contratista deberá entregar un uno por ciento (1%) de las cantidades colocadas en concepto de piezas de repuesto y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas de cada tipo.

Estas piezas serán entregadas por el Contratista sin cargo y su costo se considera incluido dentro del precio unitario del ítem correspondiente.

Zócalos

Los zócalos se colocarán en los lugares indicados en planos y planillas de locales y serán de material, tipo, dimensión y color que para cada caso particular se especifiquen en los mismos.

Los zócalos se colocarán en los ángulos entrantes y salientes con esquineros y rinconeras que correspondan, según instrucciones del fabricante. Las solías serán replanteadas en obra.

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, dejando vistos, cuando los hubiere, el resalte de la media caña o bisel. Asimismo coincidirán las juntas con las del piso del local.

Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos.

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras, previa a su colocación en obra.

Inc.1.Piso de Mosaico Granítico:

Se utilizarán mosaicos graníticos, color según planilla de locales.

Las piezas serán de primera calidad, de dimensiones 30 x 30 centímetros. Deberán cumplir con lo establecido en la Norma IRAM 1522.

Se colocarán formando juntas rectas, perfectamente a tope en ambos sentidos, con un espesor máximo de 2,00mm.

Sobre el contrapiso perfectamente nivelado se asentarán las piezas utilizando un mortero de espesor de 2 cm. y dosificación ¼ parte de cemento, 1 parte de cal aérea hidratada y 4 partes de arena mediana.

Después de las 24 horas y antes de las 48 horas de colocadas las piezas se tomarán las juntas con pastina al tono con una proporción de 1,00 Kg. de pastina en ½ litro de agua. La abertura de juntas deberá ser de 2,00 milímetros. Las juntas a llenar deberán estar perfectamente limpias, sin polvo. Luego se las humedecerán y se aplicará la pastina la

que debe penetrar en toda la profundidad de la junta.

El solado deberá presentar una vez terminado, una superficie pareja, sin resalto alguno.

Transcurrido un plazo mínimo de 15 días se procederá al pulido a máquina empleando el carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente el carborundum de grano fino.

A continuación se procederá a realizar un profundo lavado de los pisos con abundante agua y posteriormente se lustrarán pasando la piedra 3F y luego la piedra fina. Se reparará un tapón de arpillera y plomo con el agregado de sal de limón. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás, lustrándose con prolijidad.

En el quirófano se colocará piso granítico pulido ya que al mismo se le realizara una malla de puesta a tierra alrededor de la posición del paciente (camilla de quirófano) en una superficie de 4m x 4m con cuadrículas de 0.20x0.20 con planchuela de cobre de 30x5 mm caladas en forma invertida en cada cruce, conectadas entre si con cable 1x10 mm² Cu desnudo, soldadura cuproaluminotermica y vinculada a barra de cada tablero de aislación con 2x1x16 mm² Cu desnudo. Malla p.a.t. general ver esquemas en planos de instalación eléctrica.

Juntas de Dilatación

Las Juntas de dilatación tomarán el espesor del mosaico con una separación de 5mm, tomándolas con Sikaflex 221, equivalente o superior calidad.

El Contratista deberá presentar plano con disposición de las juntas previo a la ejecución de los trabajos.

Paños de muestra.

El Contratista deberá realizar 2 paños de muestra del piso a colocar, completos con la junta de color, en un panel móvil, a efectos que la Inspección de Obra verifique la calidad de la terminación antes de ser efectivamente realizada.

No se admitirán desprolijidades, falta de alineación o concordancia de las juntas, y la Inspección de Obra podrá ordenar rehacer las superficies que muestren defectos no compatibles con la calidad especificada.

Curado.

Deberá prestarse especial atención al proceso de curado una vez colocada la pastina. Para ello deberá:

- ~ Mantener húmedas las juntas y el piso con llovizna suave durante las primeras 24 horas.
- ~ Evitar la circulación durante el proceso de curado.

Zócalos:

Donde indiquen en planos generales, de detalle y planillas, llevará zócalo granítico ídem piso, altura siete (7) centímetros.

Inc.2. Piso de Losetas de Piedra Lavada:

Se colocará en los lugares indicados en planos generales y planillas.

Serán piezas de 40 cm. x 40 cm. x 3,5 cm. de espesor, bordes biselados, prefabricadas, no admitiéndose su ejecución en obra.

Se asentarán con un mortero compuesto por ¼ parte de cemento, 1 parte de cal aérea hidratada y 4 partes de arena mediana.

Las juntas tendrán cinco (5) milímetros de espesor y serán tomadas hasta el bisel con un mortero fluido de dosificación: 1 parte de cemento y 2 de arena fina, con el agregado de un hidrófugo del tipo inorgánico SIKA 1 equivalente o superior calidad, de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

El solado deberá presentar una vez terminado, una superficie pareja, sin resalto alguno.

No se admitirán desprolijidades, falta de alineación o concordancia de las juntas, y la Inspección de Obra podrá ordenar rehacer las superficies que muestren defectos no compatibles con la calidad especificada.

Se preverán juntas de trabajo de dos (2) centímetros de espesor, en distancias que no superen los seis (6) metros. Una vez limpias, dichas juntas se tomarán con un sellado de caucho butílico.

El Contratista deberá presentar plano con disposición de las juntas previo a la ejecución de los trabajos.

En veredas y según se indique en la documentación llevarán cordón de terminación con dosificación: 1 parte de cemento, 2 partes de arena mediana y 3 partes de grava.

Inc.3. Piso de Cemento alisado terminación escobado.

Sobre la base de sustento perfectamente limpia y nivelada se extenderá, una capa de mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 ½ partes de arena mediana. Tendrá tres (3) centímetros de espesor.



La mezcla de cemento se amasará con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie.

Una vez emparejada y cuando tenga la resistencia adecuada se espolvoreará en seco con cemento. Finalmente se pasará cepillo metálico.

Luego de 6 (seis) horas de ejecutada la última capa o en su defecto durante el día de su ejecución, se lo regará abundantemente y se lo recubrirá de una capa de arena para conservar la humedad.

Donde corresponda, ejecutarán juntas de dilatación perimetrales y en paños que no superen los 9 m², selladas con SIKAFLEX T68 o similar, espesor doce (12) milímetros, de manera de permitir la correcta dilatación de los paños.

En escalera, los escalones llevarán cantonera de borde en hierro ángulo ¾ x ¾, pintado previo antióxido y según Art. Pinturas.

En veredas y según se indique en la documentación llevarán cordón de terminación con dosificación: 1 parte de cemento, 2 partes de arena mediana y 3 partes de grava.

Inc.4. Pavimento Articulado.

Se colocará en exterior, en circulaciones vehiculares, sobre albañales, lugares indicados en planos y planillas.

Será un pavimento de tipo intertrabado que asegure una superficie de rodamiento, sin solución de continuidad, apta para soportar la acción de la circulación de vehículos livianos y/o pesados y de agentes naturales o climáticos.

Estará constituido por bloques de hormigón premoldeados, de 8 cm de espesor, modelo UNI de Cimalco o superior calidad, de 37 unidades por m², vibrados y comprimidos, que encastran entre sí perfectamente, teniendo todo igual trazado geométrico e igual dimensión.

La pendiente normal no deberá ser inferior al 2%.

Lateralmente se deberán colocar cordones de contención, para evitar cualquier desplazamiento.-

ARTÍCULO 19. REVOQUES:

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies.

En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros o tabiques que no se hayan asentado perfectamente. Antes de proceder a aplicar el revoque se deberá efectuar las siguientes operaciones: se ubicarán y limpiarán todas las juntas, se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de morteros adheridos en forma de costras en la superficie. Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y de todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Se deberá coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: mampostería, cielorrasos, yesería, instalación eléctrica, instalación electromecánica, carpintería metálica y herrería.

Los distintos tipos de revoques serán los que se indiquen en planos y planillas de locales y se harán en un todo de acuerdo a lo especificado en el presente artículo.

Todos los muros o tabiques que no tenga terminación especialmente indicada, serán revocados con revoque completo a la cal, terminado fratazado al fieltro, ya se trate de paramentos interiores o exteriores.

Salvo casos en que se indique específicamente, el espesor de los jaharros tendrán de espesor de 1.5 a 2,00 cm como máximo y los enlucidos de 3 a 5mm.

Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista, antes de proceder a ejecutar los revoques, verificará el perfecto aplomado de las aberturas y marcos exteriores.

Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas.

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera, siendo las aristas de encuentros de paramentos entre sí y con cielorraso, vivas o rectilíneas.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente, para acabarlo con un fieltro de lana ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies perfectas a juicio de la Inspección de Obra.

Debe tenerse en cuenta que en aquellos locales que deba colocarse revestimiento hasta cierta altura y más arriba revoque, este último debe engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

En todos los revoques exteriores y en el jaharro bajo revestimiento deberá ejecutarse una azotada hidrófuga previa.

De todos los tipos de revoques indicados el Contratista preparará muestras de 2.00m² de superficie; tantas como la Inspección de Obra requieran hasta lograr su aprobación.

Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice, excepto en casos en que el zócalo deba fijarse mediante adhesivos o tacos de madera y tornillos.

Deberán cumplir con las normas IRAM 1755/85.

Protección de Aristas

En todos los casos las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos de perfiles metálicos o chapas galvanizadas de acuerdo a lo que se indique en los planos. Si en estos no se indica nada, las aristas vivas se protegerán con chapa galvanizada, desplegada en sus alas de tipo usadas en yeserías, según sea el tipo de exposición a que están sometidas, con previa aprobación de la Inspección de Obra.

Encuentros y Separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con plano horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordonamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignent en este aspecto. Se indique o no en los planos todos los encuentros será con buñas según las indicaciones de la Inspección de Obra.

Revoques sobre Cajas de Luz

Cuando se trate de tabique de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesguen su perforación total se recubrirán en su cara opuesta con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Revoques sobre Cañerías

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con vainas de protección para evitar los posteriores desprendimientos de los revoques como consecuencia de la dilatación por exceso de temperatura.

Revoques sobre Columnas y Vigas

Donde existan columnas, vigas metálicas o paredes hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobreancho de por lo menos de 30 cm. de cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado.

A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería pelos de no menos de 6 mm de diámetro durante el proceso de construcción.

Muestras y Ensayos

La Inspección de Obra podrá indicar la ejecución de un tramo de muestra de revoque a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

Limpieza

Una vez ejecutados los revoques, deberá procederse a la exhaustiva limpieza de las carpinterías metálicas, paredes y pisos, procediendo a retirar todos los residuos de revoques

Inc.1.Revoque Interior a la Cal Fina al Fieltro:

Se ejecutará un jaharro de espesor máximo 2cm, con mezcla ¼:1:4 (cemento, cal, arena mediana) y un enlucido de espesor máximo 5mm con mezcla 1/8:1:3 (cemento, cal, arena fina), terminado al fieltro obteniendo una superficie perfectamente lisa y pareja.

Si la Inspección de Obra lo autorizara, el Contratista podrá utilizar los revoques finos pre-preparados de primera marca.

Inc.2.Revoque Exterior a la Cal Fina al Fieltro:

Se ejecutará previo al jaharro una azotada hidrófuga con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con el agregado en el agua de amasado de hidrófugo químico inorgánico de marca aprobada por la Inspección de Obra, en una proporción 1:10 y un espesor de 5 mm.

Sobre éste, antes de que la capa hidrófuga haya secado, se extenderá un jaharro a la cal que contendrá 1/4 parte de cemento, 1 parte de cal y 4 partes de arena mediana. El enlucido estará constituido por un mortero de dosificación 1/8:1:3 (cemento, cal, arena fina).



Si la Inspección de Obra lo autorizara, el Contratista podrá utilizar los revoques finos pre-preparados de primera marca en su producto especial para exteriores, o el revoque plástico texturado, dependiendo el sector en la fachada.

Inc.3.Jaharro bajo revestimiento:

Bajo los revestimientos determinados en planos y planillas, se ejecutará un jaharro con mortero ¼:1:4 (cemento, cal, arena gruesa) previo azotada hidrófuga con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa) con el agregado en el agua de amasado de hidrófugo químico inorgánico de marca aprobada por la Inspección de Obra, en una proporción 1:10 de 5mm espesor.

Inc. 4.Revoque plástico texturado

Se ejecutará como revestimiento plástico exterior tipo Revear, equivalente o superior calidad, con terminación texturado Marble, textura media Rulato, color: bronce leyenda cod. 20YY51/098 (según catalogo Alba); según planos generales de fachadas.

Se asentará sobre el revoque grueso alisado con un desnivel de 3mm en toda la superficie, este se dejara curar 30 días antes de la aplicación del revoque plástico. Previo al revoque grueso se realizara un jaharro según Art. 19, Inc. 2 – Revoques, jaharro bajo revestimiento, que incluye un azotado hidrófugo con adición de hidrófugo Sika 1 ó superior calidad y posterioridad al revoque grueso alisado logrando un desnivel menor a 3mm en toda su superficie.

La aplicación del producto se realizara previa supervisión de la inspección de obra de la superficie, ya que la misma debe estar limpia, seca y sin partes flojas de revoque, antes de su aplicación

Antes de aplicar el producto se aplicara una mano previa de Revear muros, diluido al 15% como imprimación de color similar al elegido.

Dar una mano de Marbel textura media directamente como se presenta en el envase, con llana metálica, extendiendo el material formando entre la llana y la pared un ángulo de 45º, presionando la misma de tal forma de dejar un espesor no mayor a 2 mm, aproximadamente en el paño completo (del orden del 2 a 4 m2). Dejar orear de 10 a 30 minutos según la temperatura ambiente hasta que el material este casi seco al tacto. Luego planchar la superficie con llana plástica únicamente, realizando movimientos circulares para así lograr la terminación Rulato.

Tener en cuenta que días muy caluroso puede agregarse hasta un 5% de agua en la aplicación para demorar el secado. Se recomienda realizar paños completos para eliminar la mayor cantidad de empalmes.

Recomendaciones del producto

- Hacer paños completos para eliminarla mayor cantidad posible de empalmes.
- No aplicar con temperaturas inferiores a los 3°C. Además de que no baje a menos de 3°C después de las 4 a 6 horas inmediatas de ser aplicado.
- No aplicar con amenaza de lluvia.
- Evitar en verano las horas de sol intenso.

Presentación del producto

En baldes de 30 a 300 Kg.

Almacenamiento

En envase original, perfectamente cerrado en lugar seco, fresco y no expuesto al sol.

ARTÍCULO 20. REVESTIMIENTOS:

Los distintos tipos de revestimientos serán ejecutados con las clases de materiales, dimensiones, color y forma de colocación, que en cada caso se indica en las planillas de locales y planos de detalles.

Deberá coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: mampostería, revoques, yesería, cielorraso, instalaciones, carpinterías metálicas y herrería, pinturas.

El Contratista tendrá en cuenta que los revestimientos a utilizar en obra deberán ajustarse en todos los casos a la mejor calidad y su colocación deberá ser realizada por personal especializado.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas y sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y coincidentes en los quiebres de muros.

El Contratista entregará a la Inspección de Obra, antes de comenzar los trabajos, planos detallados de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación de los mismos y la posición que con respecto a éstos deberán observar las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc. para su puesta en obra en tal forma que todos ellos vayan ubicados en relación a los ejes de juntas o detalles.



Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras ni defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrará los medios adecuados al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si fuera necesario como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados, hasta la Recepción Provisional de la Obra.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección de Obra motivado por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegase el caso. Deberán tenerse en cuenta los cortes por centrado del revestimiento en los paramentos y no se admitirán en ningún caso cortes menores de medida pieza. El centrado se efectuará partiendo de una junta hacia los laterales, repartiendo las piezas en cantidades iguales o colocando una pieza centrada en el eje del paramento a revestir y distribuyendo las restantes piezas hacia los laterales, a fin de conseguir que las piezas en borde sean mayores o iguales que medida pieza.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. La Inspección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas y dará precisas instrucciones de la línea de arranque en cada caso.

No se permitirán perforaciones de revestimientos hechas a mano, en todos los casos se utilizarán las herramientas indicadas por los fabricantes.

Muestras

Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección de Obra; las muestras de cada una de las piezas señaladas en el presente capítulo. Sin este requisito no podrán ejecutarse los trabajos.

Las muestras aprobadas permanecerán en obra y servirán de standard de contraste a efectos de la recepción de los materiales que se coloquen.

Serán a su entero costo, los paneles de muestras que se le soliciten a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a efectos de resolver detalles constructivos no previstos.

Repuestos

De todos los revestimientos que se coloquen el Contratista deberá entregar un uno por ciento (1%) de las cantidades colocadas en concepto de piezas de repuesto. Estas piezas serán entregadas por el Contratista sin cargo y su costo se considera incluido dentro del precio unitario del Ítem correspondiente.

Transporte y almacenaje

Las cajas del revestimiento cerámico deben transportarse y acomodarse en forma horizontal, en pilas que no superen las diez (10) cajas y almacenarse en lugar seco y a temperatura normal.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten algunos o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, decoloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc.

Se entregarán en obra, embalados en esqueletos o envases en los que claramente se deberá leer las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.).

Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras.

Limpieza

El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

El Contratista mantendrá en todo momento la obra limpia de acumulaciones de desperdicios y desechos ocasionados por su trabajo.

Al completar dichos trabajos retirará todos sus desperdicios y desechos de la obra y de las inmediaciones de la misma, así como todas sus herramientas, equipos, maquinaria y material sobrante dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente salvo especificaciones en contrario.

Inc.1.Revestimiento de Cerámico:

Se ejecutará en donde indiquen planos y planillas, con baldosas cerámicas de dimensiones 0,20 x 0,20 metros, modelo Milano, de Cerámica FanSinPat, equivalente o superior calidad, modelo, color y altura según planos y planilla de locales.

Todas las piezas serán colocadas con junta recta y a tope, considerando en la misma las especificaciones del fabricante. Estarán bien cocidas sin defecto de cochura ni rajaduras y serán de color uniforme.

Se colocarán sobre jaharro según especificación del Artículo Revoques: Jaharro bajo Revestimiento, asentándolos con adhesivo especial tipo Klaukol, equivalente o superior calidad, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra con sus envases originales de fábrica, almacenándola según instrucción de la misma.

Una vez aplicado el adhesivo, se colocarán las piezas en posición, presionando hasta lograr el contacto adecuado de éstas con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie del cerámico como en la del jaharro sobre el que se la coloca.

Se les deberá empastinar con pastina al tono del cerámico.

Las superficies revestidas deberán ser planas y uniformes, cuidándose la verticalidad y horizontalidad de las juntas, tanto en los encuentros de los ángulos como en las moquetas. Cuando las piezas una vez colocadas, suenen a hueco, se retirarán y colocarán nuevamente.

El encuentro con bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc. se obtendrán por rebajes o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza.

En las aristas salientes se colocarán piezas especiales, tipo esquineros verticales. Las piezas referidas serán ángulos metálicos e irán amuradas con sus correspondientes grampas, según Plano de Detalle.

Esta terminación o la que indiquen en los planos de detalle, deberán ser consultadas con la Inspección de Obra, previamente a su ejecución.

Inc. 2. Revestimiento de Piedra Ferroza en basamento

Se empleará en los testeros con Piedra Ferroza. Se ejecutará como revestimiento exterior según planos generales y de detalle, utilizándose piedra de 3 a 4 cm de espesor promedio, cortada a disco en piezas de 15 x 40 y colocada de plano, a junta tomada.

Se asentará sobre un jaharro según Art. 19, Inc. 2 – Revoques, jaharro bajo revestimiento, que incluye un azotado hidrófugo con adición de hidrófugo Sika 1 ó superior calidad.

Con posterioridad a su colocación se tomarán las juntas con mortero fluido de cemento y arena 1:3. Una vez fraguado este mortero se lavará el revestimiento con abundante agua y luego con una solución de ácido clorhídrico al 10 % la que a su vez, será prolijamente limpiada.

Inc. 3. Revestimiento de Porfido en testeros

Se empleará en los testeros con Porfido. Se ejecutará como revestimiento exterior según planos generales y de detalle, utilizándose piedra de 3 a 4 cm de espesor promedio, cortada a disco en piezas de 30 x 60 y colocada de plano, a junta tomada.

Se asentará sobre un jaharro según Art. 19, Inc. 2 – Revoques, jaharro bajo revestimiento, que incluye un azotado hidrófugo con adición de hidrófugo Sika 1 ó superior calidad.

Con posterioridad a su colocación se tomarán las juntas con mortero fluido de cemento y arena 1:3. Una vez fraguado este mortero se lavará el revestimiento con abundante agua y luego con una solución de ácido clorhídrico al 10 % la que a su vez, será prolijamente limpiada.

Inc. 4. Revestimiento de Plomo en Sala de Rayos y Sector de rayos en odontología

El paramento a revestir deberá presentar una superficie perfectamente lisa, sin ondulaciones ni imperfecciones.

El revestimiento, consistente en una lámina de plomo de un (1) milímetro de espesor, se adherirá al paramento con cemento de contacto de primera calidad.

Una vez asegurada la perfecta adherencia de la lámina de plomo, cuidando que no hayan quedado sectores flojos o no adheridos y fraguado el adhesivo, se realizará como terminación un revoque según Art. 19, Inc. 1 – Revoque interior a la cal fina al fieltro.

Una vez finalizada la obra, los residuos de plomo, considerados peligrosos, la empresa contratista deberá contactarse con una empresa de rellenos de seguridad para enviarlos. La misma le otorgará un protocolo de acondicionamiento del residuo, para el futuro retiro y traslado de la obra hacia la empresa de rellenos.-

ARTÍCULO 21. CIELORRASOS:

Los cielorrasos deberán ejecutarse y ubicarse de acuerdo a lo indicado en las Planillas de Locales y los Planos de Detalle. Se ejecutarán verificando previamente las diferentes



alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.

Los trabajos incluyen todos aquellos insertos, elementos de fijación, grampas de cualquier tipo de material que, aunque no estén detallados en los planos y especificaciones, sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

La superficie plana de los cielorrasos será perfectamente lisa, sin manchas ni retoques aparentes, no podrá presentar alabeos, bombeos o depresiones, debiendo resultar las aristas, en la intersección de las distintas superficies, rectilíneas.

Para el montaje de los cielorrasos, se deberá efectuar un exacto replanteo y verificación de las alturas, controlando especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de carpinterías y con las aristas superiores de los revestimientos.

El contratista ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, cualquiera que sea su tipo de acuerdo a los planos, especificaciones, necesidades de obra y reglas de arte severamente observadas.

La omisión de algún trabajo y/o detalle en la documentación no justificará ningún cobro suplementario y su provisión y/o ejecución deberá estar contemplado e incluido en la propuesta original.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal especializado que presenten antecedentes en tareas similares.

El Contratista estará obligado a ejecutar y considerar incluidos en su oferta todos aquellos trabajos que aunque no se encuentren especificados en la presente documentación, resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan, teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectoras, artefactos de iluminación, carpinterías, perfilarias, etc.).

Se deja establecido que salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación.

El Contratista deberá prever módulos, paneles, franjas, etc. desmontables en los lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección, para acceso a las instalaciones.

Muestras y Almacenamiento

Antes de proceder a la ejecución del ítem, se deben presentar muestras del material y forma de colocación para la aprobación de la Inspección de Obra, montando uno o más tramos del cielorraso a ejecutar, a los efectos de verificar, previamente al montaje definitivo, todas las condiciones, detalles de los mismos y las medidas en obra. Sin esta aprobación, el Contratista no podrá ejecutar los trabajos.

Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen en caso de rechazarse trabajos realizados sin dicha aprobación.

Inc.1.Cielorraso Suspendido de Placas de Yeso con Junta Tomada / Placas de Yeso con Junta Tomada anti-humedad:

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalles necesarios para la ejecución de todos los tabiques y cielorrasos de placas de roca de yeso.

Se ejecutará en los locales indicados en Planos y Planillas de Locales verificando previamente las diferentes alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos

Se utilizará placas de yeso tipo Durlock, equivalente o superior calidad, de nueve y medio (9,5) milímetros de espesor, dimensiones: 120 x 240 centímetros.

En los locales húmedos indicados en planillas de locales, utilizará placas de yeso anti-humedad, tipo Durlock verde, equivalente o superior calidad, de nueve y medio (9,5) milímetros de espesor, dimensiones: 120 x 240 centímetros.

Se dispondrán perfiles estructurales de chapa galvanizada Nº 24. dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 40 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fisher.

Una vez verificada la nivelación de los perfiles Montantes, se colocará sobre ellos y transversalmente un perfil Montante con una separación máxima de 1,20m, estos perfiles serán las "Vigas Maestras" de la estructura y deberán estar suspendidos del techo por medio de las "Velas Rígidas" (perfiles Montante colocados cada 1,00m como máximo).

Sobre esta estructura se montarán las placas roca de de yeso. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán de tipo Parker autorroscantes y las juntas entre placas se tomarán con cinta de celulosa de 5 cm de ancho con colocación previa de masilla especial para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de



tornillos y la propia junta. Se efectuará el enduido completo de las superficies.

Se ejecutará corte de pintura en los encuentros de cielorraso y paredes con la colocación de perfiles “Z”. La ejecución de este tipo de cielorrasos, será de acuerdo a las normas indicadas por el fabricante.

La superficie resultante deberá ser perfecta, lisa, sin ondulaciones ni defectos a la vista y al tacto, lista para ser pintada.

La colocación del cielorraso deberá ser realizada por personal especializado y de acuerdo a estas Especificaciones y Normas del fabricante.

Muestras Y Ensayos

El Contratista deberá ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, enduidos, etc.

Entrega y Almacenamiento

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Condiciones y Normas

Deberán respetarse las siguientes normas:

Resistencia al fuego	F 30
Resistencia Acústica	Atenuación según Sección 13080 44 db
Conductibilidad Térmica	0,38 Kcal/m h °C
Espesores	según Planos
Normas	IRAM 4044 - ASTM 36 – 119 IRAM 11910 y 11661

Inc.2.Cielorraso Suspendido de Placas desmontables:

Según se indican en los planos de Cielorrasos se deberá desmontar la estructura existente que se encuentra mal colocada, desnivelada, rota y doblada, en los locales que están indicados en los dichos planos.

El cielorraso desmontables a colocar deberá cumplir con las siguientes especificaciones: Estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24 mm de ancho y 32 mm de alto, con vista pre pintada en blanco; y perfiles perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20 mm x 20 mm, pre pintados en blanco.

Los perfiles perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 mm x 40 mm. Los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 61 cm. suspendidos de losas y techos mediante doble alambre galvanizado N° 14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20 m y reforzados en los sectores que estén los artefactos de luz y los artefactos de calefacción, para evitar desniveles en el cielorraso.

Sobre la estructura se apoyarán las placas de roca de yeso desmontables de 9.5 mm de espesor, de 0.606 mm x 0.606 mm.

ARTÍCULO 22. CARPINTERÍA:

Los trabajos a realizar bajo este rubro incluyen toda labor, materiales, mano de obra, equipos y accesorios necesarios para la fabricación, provisión, instalación, montaje y terminación en perfectas condiciones para su uso y funcionamiento de los cerramientos completos, en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con la documentación gráfica del Pliego, estas Especificaciones Técnicas y planos aprobados por la Inspección de Obra.

Los términos, perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, no admiten deficiencias de ningún tipo por omisión alguna en estas Especificaciones Técnicas o Documentación de Obra

Los planos de arquitectura, las planillas de carpinterías y los detalles contenidos en la documentación técnica, tienen por objeto precisar el criterio de diseño. La omisión de alguna indicación en las mismas no excluye al Contratista de la realización completa de acuerdo a su fin de las carpinterías.

Se entenderán comprendidas en la ejecución y su precio las siguientes prestaciones y obligaciones:

- Provisión de materiales, todas las partes complementarias de cada elemento, mano de obra, herramientas, suministros, transporte, protecciones y andamios.
- Suministro de mano de obra especializada y común para ejecución de los trabajos que son necesarios para la correcta ejecución de las obras; provisión de equipos, herramientas, andamios, apuntalamientos, implementos de seguridad; provisión, transporte, carga y descarga de materiales, equipos y personal, dentro y fuera de la obra; limpieza de las áreas afectadas a las obras, retiro de materiales sobrantes.
- Todos los trabajos e insumos que pudiesen no estar estrictamente especificados pero que, a juicio de la Inspección de Obra, fuesen necesarios para terminar la obra de acuerdo a los planos y especificaciones.

El Contratista tiene a su cargo la verificación, con suficiente anticipación al momento de su colocación en obra, de la totalidad del proyecto de carpintería, dimensiones, tipos de materiales, accesorios de accionamiento, etc. de las distintos tipos que conforman las aberturas a colocar y su adecuación al proyecto general de arquitectura.

No se aceptarán carpinterías que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, o tengan errores dimensionales, que pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aún cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conformes a su fin, verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos, (tanto de elementos como de las partes estructurales que los soportan).

Las medidas expresadas en planos son aproximadas y serán definitivas sólo cuando el Contratista las haya verificado en obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones. Los planos de arquitectura, las planillas de carpinterías y los detalles contenidos en la documentación técnica, tienen por objeto precisar el criterio de diseño. La omisión de alguna indicación en las mismas no excluye al Contratista de la realización completa de acuerdo a su fin de las carpinterías.

Inspección en taller

Durante la fabricación de las carpinterías y en cualquier momento que considere oportuno, la Inspección de Obra podrá realizar inspecciones al lugar donde se ejecutan para constatar la marcha de los trabajos, calidad de los materiales empleados y proceso constructivo e impartir, de ser necesario; instrucciones para mejorar y asegurar la calidad del producto final.

Una vez concluidas y antes de su colocación, el Contratista deberá solicitar por escrito la inspección y aprobación de la carpintería a la Inspección de Obra, la que rechazará todas aquellas que, a su solo juicio, presenten defectos inadmisibles y/o no se ajusten a las dimensiones establecidas o a la Especificaciones Técnicas correspondientes. No podrá fabricarse ningún elemento de la carpintería sin la previa aprobación de la Inspección de Obra.

Planos

El Contratista se obliga a presentar antes de ejecutar cualquier trabajo o estructura, los planos de detalles y funcionamiento a tamaño natural que sea necesario para su debida interpretación y construcción.

Deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, madera, espesores de vidrios, métodos de juntas, detalles de todo tipo de conexiones y anclaje, tornillería y método de sellado, acabado de las superficies y toda otra información pertinente, de acuerdo al tipo de carpintería que se trate.

Todas aquellas obras de carpintería que se determinan gráficamente y las especificaciones contenidas en los planos y de las cuales no se realizan planos, se resolverán por analogía en la calidad de la construcción y terminación, con aquellas que sirven de prototipo y que se encuentran en la documentación.

Deberá asimismo revisar y reprojectar llegado el caso, cuando confeccione planos de taller, los detalles, sistema de cerramiento, burletes etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad, la hermeticidad y buen funcionamiento de los elementos a proveer.

Todas las soluciones presentadas deberán coincidir al máximo con los planos de arquitectura, de detalles y planillas de Carpinterías que integran la documentación del Pliego.

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección de Obra, una muestra de las carpinterías a emplear en los distintos cerramientos y de todos los elementos que componen las aberturas y estructuras, ya sean fijos o móviles y especialmente herrajes.



Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contramuestra standard utilizable con la carpintería ingresada a obra.

Cualquier diferencia entre los cerramientos producidos y la contramuestra standard aprobada respectiva, será motivo de rechazo de la carpintería ingresada, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

Deberán presentarse para su aprobación muestras de todos los herrajes a utilizar en los cerramientos. Todos ellos deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza descriptos en la documentación técnica.

También se adjuntarán para su aprobación por la Inspección de Obra, muestras de distintos acabados superficiales a aplicar en los cerramientos a entregar.

La aprobación de muestras no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta funcionalidad de los elementos provistos.

Verificaciones de medidas y niveles

Las medidas expresadas en los planos deberán ser verificadas en Obra por el Contratista, quien informará a la Inspección de Obra sus resultados. Deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos y su posterior colocación. El Contratista será el único responsable de estas mediciones.

Deberá asimismo ratificar o rectificar la correspondencia con los planos de arquitectura, informando a la Inspección de Obra sobre sus resultados. Cualquier discrepancia será resuelta por esta última.

La ubicación de las distintas aberturas y estructuras se encontrarán fijadas en los planos generales de arquitectura, lo mismo que el sentido de abrir de las hojas.

Transportes y Embalajes

Las carpinterías se protegerán adecuadamente no sólo para evitar su deterioro durante el transporte, sino también para su puesta en obra y aceptación del mismo por parte de la Inspección de Obra.

Todos los movimientos de los elementos entregados en la obra se efectuarán bajo indicación y control del Contratista, recibiendo la ayuda de gremio correspondiente para el acarreo, carga, descarga y traslado en obra.

El Contratista dispondrá un lugar adecuado dentro del recinto del Obrador, aprobado por la Inspección de Obra, para el almacenamiento de las carpinterías, quedando a su cargo evitar todo tipo de daño de las mismas durante su permanencia en obra.

Inc.1.Carpintería de Madera:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutarán según las reglas del arte, de acuerdo a los planos de arquitectura, planillas, estas Especificaciones Técnicas y las indicaciones que imparta sobre la materia la Inspección de Obra.

Esta documentación deberá ser ampliada por el Contratista antes de la ejecución del rubro.

Las maderas a utilizar se trabajarán con el mayor esmero, las ensambladuras y uniones se ejecutarán con sumo cuidado, debiendo ser suaves al tacto y no presentar superficies rugosas, alabeos, nudos u oquedades, ni mostrar vestigios de aserradero o depresiones. Las aristas serán rectilíneas y sin escalladuras, redondeándoselas ligeramente a fin de eliminar los filos vivos.

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma.

Las maderas tanto de estructura como de enchape deberán estar secas y estacionadas.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable.

Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Las cabezas de los tornillos con que se sujeten los forros, contramarcos, zocalitos etc. deberán ser introducidos en el espesor de las piezas.

Las colas a utilizar serán sintéticas, de aplicación en frío y de la mejor calidad.

El contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiere alabeado, hinchado o resecado.

No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea inferior o superior en dos milímetros al prescripto.

Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

Queda englobada dentro de los precios estipulados para cada estructura el costo de todas las partes accesorios que la complementan como, por ejemplo: marcos a cajón,

marcos unificadores, contramarcos, ya sean estos simples o formando cajón para alojar guías o cintas, antepechos y zocalitos, etc., tanto sean de madera como metálicos, así como también los herrajes mecanismos de accionamiento y aplicaciones metálicas, salvo expresa indicación en contrario.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegue a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, etc., será reparada o cambiada, según disponga la Administración, por el Contratista sin cargo alguno. Las tolerancias serán en las medidas lineales de cada elemento: 0,5 mm, en las escuadras por cada metro, diagonal: 0,5 mm, en las flechas de curvado de elementos hasta seis meses después de colocados: 0,5 mm, en la rectitud de aristas y planos: 0,5 mm.

En todos los casos se deberá garantizar el funcionamiento suave y preciso, sin alteraciones estéticas.

Puertas Placas:

- **Marcos**

Llevarán marco de chapa doblada BWG DD N° 18 y deberán responder a lo especificado en el Inciso 2, Carpintería Metálica Chapa –Herrería.

La terminación será con esmalte sintético según el Artículo de Pinturas de las presentes Especificaciones Técnicas

- **Hojas**

Serán de espesor mínimo cuarenta y tres (43) milímetros, doble contacto.

Todas las maderas que se empleen, serán secas, carecerán de grietas, nudos saltadizos, averías o de otro defecto cualquiera.

Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

El bastidor se realizará en Pino, bien estacionado y seleccionado. Llevará travesaño del mismo material.

Cantonera perimetral macizo en Pino, machimbrado y encolado a presión, espesor visto. Llevará doble refuerzo para cerradura.

Relleno con nido de abeja compuesto por una cuadrícula de 5 cm x 5 cm en chapadur de 3,2 milímetros de espesor.

Según se indique en Planos y Planilla, las puertas placas llevarán en ambas caras, rodapiés y bandas de protección a la altura del picaporte, en acero inoxidable pulido, de 1,5mm de espesor, de altura según planos de carpintería, encolados y atornillados en tresbolillo con tornillos cabeza gota de sebo en agujeros fresados cada 20cm.

Inc.2.Carpintería Metálica Chapa –Herrería.

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica y herrería se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, de acuerdo a los planos de conjunto, detalles y planillas contenidos en la Documentación Técnica, como así también las indicaciones que imparta la Inspección de Obra al respecto.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos en forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, en un todo de acuerdo a los conceptos generales de trazado en los planos de arquitectura del proyecto, aún cuando en ellos y en las Especificaciones Técnicas no se mencionen los elementos necesarios a tal efecto.

Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se prevén en los planos generales y de detalle, serán provistos exactamente o de calidad equivalente, siempre que dicha equivalencia sea verdadera en cuanto a calidad de los materiales, normas de fabricación y garantía ofrecida por el fabricante.

La Inspección de Obra dictaminará, a su solo juicio, la aceptación de los materiales ofrecidos.

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes que figuren en los planos, los que deberán ser ratificados o rectificadas por el Contratista antes de la ejecución de estos elementos.

El montaje de las carpinterías se ejecutará bajo su total responsabilidad y será dirigido por personal de competencia aprobada por la Inspección de Obra.

El Contratista realizará el ajuste final de toda la carpintería y la colocación de los herrajes, con conformidad de la Inspección de Obra.

Asimismo preverá realizar los refuerzos interiores necesarios para la perfecta rigidez de todos los elementos, no permitiéndose reclamos de pagos adicionales a ese efecto.

El Contratista deberá también prever los movimientos de las carpinterías por cambios de temperatura y tomar los recaudos necesarios, sin descuidar por ello su estanqueidad, siendo a su cargo las fricciones, placas de ajuste, babetas o piezas internas necesarias para este fin.

El Contratista será el único responsable, y estará a su costo durante el plazo de garantía



de obra, de la rotura de vidrios y cristales originados por movimientos de dilatación y/o contracción o por deformaciones producidas por los cambios de temperatura.

Todos los hierros laminados en perfiles, planchuelas y chapas de hierro a emplearse en las carpinterías, serán de las medidas indicadas en las planillas de carpintería y en los planos de detalle.

Materiales

Chapas de acero:

Todas las chapas a emplearse serán del tipo doble decapado, aceitado y decapado en los calibres B.W.G.

Serán de acero especial capaz de resistir el plegado sobre si mismas sin agrietarse.

Los perfiles del plegado serán los que figuren en los planos de detalles.

Antes de comenzar sus cortes, se cuidará de quitar todas las manchas existentes en el mismo con diluyente y cepillo de acero; su enderezamiento será ejecutado por estirado en frío.

Perfiles

Los perfiles a emplearse serán de hierro dulce de la mejor calidad y de laminación perfecta, sin deformaciones, ni ondulaciones y de calibres indicados en planillas y Documentación Técnica.

El Contratista podrá solicitar la aprobación de variantes o modificaciones de los tipos a emplear, debiendo en este caso, presentar Especificaciones Técnicas, planos de detalles y muestras del material ofrecido, y adjuntar una lista de los perfiles que propone utilizar en sustitución de los establecidos, con el número que se los individualiza en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal, a fin de que la Inspección de Obra y el Comitente puedan estudiar su solicitud y resolver su aprobación o rechazo.

Deberá proveer todas las piezas especiales que deban incluirse, ejecutando los planos de detalles necesarios para su colocación y disposición, supervisando los trabajos necesarios para su perfecta ubicación, siendo único responsable de las demoras, perjuicios u otros inconvenientes que se produjeran por el mal o deficiente montaje de las carpinterías.

Colocación en Obra

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes que figuren en los planos, los que deberán ser ratificados o rectificadas por el Contratista antes de la ejecución de estos elementos.

El montaje de las carpinterías se ejecutará bajo su total responsabilidad y será dirigido por personal de competencia aprobada por la Inspección de Obra.

El Contratista realizará el ajuste final de toda la carpintería y la colocación de los herrajes, con conformidad de la Inspección de Obra.

Asimismo preverá realizar los refuerzos interiores necesarios para la perfecta rigidez de todos los elementos, no permitiéndose reclamos de pagos adicionales a ese efecto.

El Contratista deberá también prever los movimientos de las carpinterías por cambios de temperatura y tomar los recaudos necesarios, sin descuidar por ello su estanqueidad, siendo a su cargo las fricciones, placas de ajuste, babetas o piezas internas necesarias para este fin.

Deberá presentar para ello un cálculo detallado para cada caso, tomando en cuenta la orientación y el viento dominante si estuvieran al exterior.

El Contratista será el único responsable y estará a su costo durante el plazo de garantía de obra, de la rotura de vidrios y cristales que pudieran romperse por movimientos de dilatación y/o contracción o por deformaciones producidas por los cambios de temperatura.

Normas y Ensayos

Cuando la Inspección de Obra estime necesario y dentro de la horas normales de trabajo, las carpinterías podrán ser revisadas en el establecimiento donde se ejecuten, con el objeto de constatar la marcha de los trabajos, calidad de los materiales empleados y proceso constructivo adoptado y realizar las indicaciones necesarias para asegurar su mejor terminación.

Una vez terminada la fabricación de las carpinterías y antes de aplicar la pintura antióxido, el Contratista deberá solicitar por escrito la inspección completa de ellas, las que podrán ser rechazadas si no cumplen las Especificaciones Técnicas, dimensiones especificadas y material aprobado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la Inspección de Obra hará realizar los tests, pruebas o ensayos que considere conveniente.

Serán de aplicación las Normas IRAM 11523-11530.

Fabricación

Uniones:



Las uniones de perfiles de carpintería metálica y/o chapa doblada serán ejecutados con encastres y resortes en forma conveniente.

Las uniones de hierro en superposición se pintarán previamente con convertidor de óxido Ferrobet, equivalente o superior calidad.

No se permitirá el masillado bajo ningún concepto y su colocación se considerará para ocultar fallas y no será aceptado por la Inspección de Obra.

Soldaduras:

En todos los hierros o perfiles laminados que deban ser unidos con soldadura, éstas serán sin distinción, autógena o eléctrica según convenga.

Las partes soldadas se repasarán con esmeril, quitando toda rebaba o desborde de soldadura solo en las partes necesarias.

Grapas:

En las carpinterías que no se fije especialmente el tipo de grapa a emplearse, ésta será de hierro de planchuela de 32 mm x 3,2 mm x 150 mm. de largo, colocadas cada 700 mm. o fracción menor.

Las grapas correspondientes a dintel tendrán iguales características, pero de 100 mm. de largo.

Estas grapas irán fijadas al perfil del marco por medio de dos tornillos de hierro de cabeza fresada por un extremo y en el otro se le ejecutará un corte y se le abrirán dos (2) alas en forma de cola de golondrina.

Pintura Antióxido

Prevía autorización de la Inspección de Obra, se dará en el taller una mano de estabilizador de óxido Tipo Ferrobet, equivalente o superior calidad y una mano de antióxido al cromato de Alba, equivalente o superior calidad, formando una capa protectora continua, homogénea y de buen aspecto.

Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro diluyente adecuado.

El funcionamiento de las cerraduras, hojas y mecanismos de accionamiento serán rigurosamente inspeccionadas. Estas serán de movimiento suave, sin ruidos ni roces.

Se tendrá en cuenta que al hacer el ajuste de las estructuras, y una vez aplicada la última mano de pintura, ésta no será quitada por el desplazamiento de las partes móviles.

Puertas

• **Marcos:**

Salvo especificación en contrario en Planillas, serán de chapa BWG DD N°18, fijos a la mampostería mediante 3 grapas reforzadas de anclaje por lado de 5mm de espesor mínimo y distanciados entre si como máximo, 70cm. En el caso de marcos de doble hoja, deberán llevar en el travesaño superior, en su longitud media, una grampa de anclaje de las características descriptas.

Todos los marcos llegarán a la obra con un hierro ángulo de 12x12x3mm atornillados en su parte inferior para conservar el ancho y escuadra, que se retirara una vez colocado el marco, y los agujeros se taparán con tornillos cortados. Cada marco llegará a obra con una chapa que identifique tipo y número y piso que corresponde.

No se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre las jambas ni desniveles.

• **Hojas**

Las hojas serán ejecutadas con chapa DD N°18 con estructura interior de largueros y 3 travesaños por hoja como mínimo, con relleno interior.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las grampas que se empleen serán de primera calidad, sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase.

• **Contravidrios**

Serán del tipo tubular, de aluminio, dimensiones 10 x 10 milímetros, color natural.

Se fijarán a los perfiles o chapas correspondientes con tornillos de bronce con cabeza gota de sebo, los que estarán unidos a 50 mm de los extremos y la distancia entre ellos no será mayor de 200 mm.

Puertas de Emergencia F90.

Las puertas de emergencia deberán cumplir requisitos de seguridad contra incendio y deberán tener la certificación de la Dirección de Bomberos de la Policía de la Provincia de Neuquén. De no cumplir este requisito serán rechazadas por la Inspección de Obra, debiendo el Contratista retirarlas de la obra a su exclusivo costo.

• **Marcos**

Serán de chapa DD N° 18, compuestos por perfiles doble contacto, sin umbral. fijos

a la mampostería mediante 3 grapas reforzadas de anclaje por lado de 5mm de espesor mínimo y distanciados entre si como máximo, 70cm. En el caso de marcos de doble hoja, deberán llevar en el travesaño superior, en su longitud media, una grampa de anclaje de las características descriptas.

- **Hojas.**

De chapa DD N° 18, compuestas de doble faz, doble contacto, de cuarenta y dos (42) centímetros de espesor, con relleno interior.-

Llevarán tres (3) bisagras de hierro tipo munición de 124 milímetros soldadas al marco y a la hoja. Barral antipánico con picaporte.

Cuando tenga incorporado vidrio, según se indique en Planos y Planillas, éste deberá ser cristal PHYROSIELD Safety de VASA, equivalente o superior calidad, según Artículo Vidrios.

Los contravidrios estarán compuestos de caño estructural de chapa estampada calibre N° 18, atornillados.

- **Barrales antipánico.**

En las puertas donde la documentación indique, se colocará barral antipánico en cada hoja.

Inc.3.Carpintería de Aluminio:

Los trabajos contratados en este rubro incluyen la totalidad de las estructuras que comprenden las carpinterías de aluminio, puertas, ventanas, etc., fabricación, provisión e instalación de los cerramientos completos y en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y las instrucciones de la Inspección de Obra.

Las dimensiones y detalles constructivos indicados en la documentación gráfica son informativos a los efectos de la cotización de los oferentes.

Las medidas, divisiones en paños, herrajes, vidrios y sistemas se verificarán en obra particularmente con la interferencia de columnas y montantes de las instalaciones o cualquier otra circunstancia que se presente durante la construcción, todas las variantes, ajustes y/o modificaciones que se deban efectuar se consideran incluidas en el monto de la oferta, no dando por lo tanto lugar a reclamos por parte del Contratista sobre mayores costos, adicionales y/o prorrogas en el plazo contractual de la tareas específica y/o del plazo general de la obra.

Una vez efectuado el relevamiento en obra y verificadas las interferencias con otros elementos, el Contratista presentará los planos de taller y las muestras de todos los elementos componentes de la carpintería para su aprobación por la Inspección de Obra como condición previa a la ejecución en taller de los trabajos.

Aprobados los planos de taller y las muestras el Contratista podrá iniciar los trabajos respectivos.

Se considera dentro de la oferta todos los herrajes y elementos para discapacitados, según lo establecen las normas vigentes, aunque dichos elementos no se encuentren incluidos explícitamente en los documentos que constituyen el pliego.

Las carpinterías exteriores deberán ser verificadas a la presión del viento, ya sea en la perfilaría como en el vidrio.

El diseño de los refuerzos a colocar será definido por la Inspección de obra, en los mismos se utilizará el mismo material y terminación que el definido para la perfilaría. Se considera dentro de la oferta todos los refuerzos y elementos necesarios, aunque los mismos no se encuentren incluidos explícitamente en los documentos que constituyen el pliego.

Planos.

El Contratista verificará todas las dimensiones y/o datos técnicos que figuran en planos. Antes de iniciar la fabricación confeccionará la totalidad de los planos de taller, para los cuales tomará en cuenta el criterio de diseño expresado en los planos de licitación y las presentes especificaciones.

Los planos de taller serán graficados preferentemente en escala 1:1. Deberán mostrar la totalidad de las partes a fabricar y del trabajo a realizar, incluyendo espesores de elementos metálicos, espesores de vidrios, soluciones de juntas, conexiones, anclajes, tornillería, sistemas de sellado, acabado de superficies, etc. Las medidas serán expresadas en milímetros.

Los planos de taller serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, la cual tomará en cuenta el cumplimiento de los criterios de diseño antedichos. Una vez aprobados los planos, el Contratista no podrá introducir variantes sin el consentimiento de la Inspección de Obra. No se aceptará la inclusión de ningún elemento cuyo plano no haya sido aprobado previamente por la Inspección de Obra.

Características Técnicas Generales

Todos los elementos metálicos estarán diseñados y contruidos para resistir adecuadamente los requerimientos de estanqueidad. La deflexión elástica verificará los valores permitidos según normas, no admitiéndose deformaciones permanentes.

El Contratista será responsable por la calidad de los materiales empleados y responderá en todo momento, durante y después de las obras, por los defectos de fabricación y/o vicios ocultos que pudiesen presentar los cerramientos o sus componentes.

El Contratista hará su cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañando los cálculos con su memoria, que le podrá ser requerida por la Inspección de Obra para su aprobación.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las recomendaciones indicadas por la norma IRAM 11507 y las pautas siguientes generales:

- a) Para el cálculo resistente se tomará en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona y la altura del edificio.
- b) En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/175 de la luz libre entre apoyos y deberá exceder en 15 mm.
- d) Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de ± 2 mm para las medidas mayores de 2 m y $\pm 1,5$ mm para las medidas menores de 2 m.

En ningún caso superarán los valores indicados en la norma IRAM n° 11543.

Estanqueidad al Agua y al Aire

La estanqueidad frente al agua de lluvia o de condensación deberá verificarse de manera total y sin atenuantes, en las condiciones extremas que determine la Inspección de Obra, tanto sea entre partes del cerramiento como entre éstos y otras estructuras y cerramientos del edificio. La presencia de agua del lado interior del edificio, por más mínima que fuese, motivará la desaprobación de las obras afectadas, las cuales deberán ser ejecutadas nuevamente y a costo del Contratista.

La filtración de aire a través de cerramientos no excederá de 0,02 m³/minuto por m² de cerramiento de vidrio fijo más 0,027 m³/m lineal de perímetro de ventana.

Normas de Resistencia y Calidad

Los materiales y las técnicas de ejecución estarán sujetos a los siguientes reglamentos:
Normas IRAM

- ~ IRAM 1605: aptitud de perfiles de aluminio extruido.
- ~ IRAM 60115: requisitos y métodos de ensayo para perfiles de aluminio extruidos y prepintados.
- ~ IRAM 11507: aptitud de aberturas; deflexión máxima admisible; movimientos provocados por cambios de temperatura.
- ~ IRAM 11.523: ensayos de filtración de aire.
- ~ IRAM 11.591: ensayos de estanqueidad al agua de lluvia.
- ~ IRAM 11.590: resistencia a las cargas provocadas por el viento.
- ~ IRAM 11.589: resistencia a la flexión y a la deformación diagonal.
- ~ Norma U-11543 para burletes estructurales.

Ensayos de Resistencia y Calidad

La Inspección de Obra no ahorrará esfuerzos para garantizar, a través de las pruebas y ensayos que fuesen necesarios, la óptima calidad de los cerramientos y su inobjetable funcionalidad.

La Inspección de Obra podrá rechazar las aberturas y/o los elementos de las mismas que no satisfagan los requisitos de calidad correspondientes. En tal caso, el Contratista aceptará la devolución y tomará a su cargo la reposición según las exigencias establecidas en el presente pliego.

Se consideran incluidos en el precio todos los ensayos de calidad, resistencia y funcionalidad de cerramientos y/o materiales o elementos componentes referidos en las normas establecidas.

Los ensayos requeridos en estas bases, como también aquellos que pueda ordenar la Inspección de Obra, ya sea en taller, en laboratorio o en obra, no podrán ser argumentados a favor del Contratista para justificar demoras en los plazos de entrega y terminación.

Los cerramientos ensayados cumplirán con los requisitos mínimos de aptitud que fijen las normas. La Inspección de Obra decidirá a su solo juicio el procedimiento a seguir en los casos en que los valores de dichos ensayos fuesen menores a los reglamentarios o a los establecidos como normales o admisibles, pudiendo rechazar aquellos materiales



que considere defectuosos. Los costos que tal determinación pudiese significar estarán a cargo del Contratista. También serán por cuenta del Contratista los ensayos que, a juicio de la Inspección de Obra, debiesen realizarse como consecuencia de anomalías comprobadas durante las obras.

Muestras

Una vez aprobados los planos de taller y antes de iniciar la fabricación de la carpintería, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra una muestra de perfiles, herrajes, cerraduras y todo otro elemento considerado para la fabricación y montaje de los distintos cerramientos. Se instalará en obra un modelo de muestra en escala 1:1, con las formas, dimensiones, elementos componentes, colores y terminaciones reales y definitivos, el cual será sometido a la aprobación de la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra podrá exigir, a modo de muestra, la colocación de cualquier prototipo o módulo de ventana de fachada en la posición indicada en los planos. También se presentarán muestras de los distintos acabados superficiales a aplicar en los cerramientos. Las muestras de perfiles tendrán un largo aproximado de 30 cm.

Las muestras, una vez aprobadas por la Inspección de Obra, serán retenidas para futuras comparaciones con los cerramientos entregados y devueltas al Contratista una vez aprobada la Recepción Definitiva de las obras. Toda diferencia entre las carpinterías entregadas o colocadas y las muestras aprobadas podrá ser motivo de rechazo de dichos cerramientos, asumiendo el Contratista la responsabilidad por los perjuicios que esta determinación pudiese ocasionar.

Juntas y sellados

Toda junta debe estar hecha de manera de que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna unión a sellar será inferior a 3 mm si en ella hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning, USM, Nódulo o equivalentes.

En el caso de uniones entre perfiles de aluminio y elementos de hierro, o mampostería las partes de contacto recibirán previamente una doble mano de pintura asfáltica.

Burletes y Felpas de Hermeticidad.

Se emplearán burletes E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la norma IRAM 113001, BA 6070, B13, C12.

Las felpas de hermeticidad tendrán base tejida de polipropileno rígido con felpas de filamentos de polipropileno siliconado con alma fin seal. Se deberán tomar todas las medidas de control necesarias para lograr la continuidad perimetral de las felpas de hermeticidad, verificando que por ningún motivo se interrumpa el contacto entre estas y los perfiles de contacto.

Contacto del Aluminio con otros Materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra de hierro, aunque ésta estuviese protegida por un baño de cadmio. En todos los casos se dispondrá un separador de material plástico. En los casos en que dicha pieza no estuviese indicada en los planos, se agregará entre las dos superficies metálicas una hoja de polivinilo de 80 micrones de espesor capaz de recubrir la totalidad de la superficie en contacto. Asimismo, se evitará siempre el contacto directo del aluminio con cemento, cal o yeso. En casos inevitables, se aplicarán dos manos de pintura bituminosa sobre la superficie de aluminio.

Todos los cerramientos deberán ser provistos de las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta la entrega final de la obra, corriendo bajo la total responsabilidad del Contratista su reposición incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionare.

Premarcos

Los premarcos serán de tubo de hierro, de 1,2 milímetros de espesor y dimensiones 40 x 50 milímetros y se colocarán en obra soportados por una plantilla indeformable de tubos rectangulares estructurales de hierro, soldados, con diagonales, perfectamente escuadrada en taller, para garantizar el perfecto ajuste posterior de la carpintería.

El contratista proveerá la suficiente cantidad de plantillas para garantizar la continuidad en el trabajo de mampostería y colocación de los premarcos.



Perfilería de Aluminio.

Todas las carpinterías exteriores de aluminio pre-pintado línea A3 new RPT (con ruptura de térmico) equivalente o superior calidad, prepintado color blanco, según planillas.

Todas las carpinterías interiores de aluminio pre-pintado línea moderna, equivalente o superior calidad, pre-pintado color blanco, según planillas.

Llevarán contra-vidrios de aluminio ídem hojas.

Los perfiles serán de primera calidad, de extrusión de aluminio, en un todo de acuerdo a la norma IRAM 1605 (equivalente a norma ASTM 6063 T5). Estarán libres de poros, sopladuras, torceduras y alabeos. Las secciones, espesores y líneas de trabajo que deban quedar a la vista estarán de acuerdo a los planos.

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos que sean necesarios para la estabilidad estructural de la carpintería, no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

Herrajes.

Serán de aluminio correspondiente a la línea determinada, según muestras a presentar, conforme a lo indicado el Punto Muestras.

Ejecución de la Obra

Las obras se ejecutarán siempre con personal competente, equipo adecuado y con el cuidado necesario según las correctas normas de ejecución, sin defectos ni imperfecciones, ajustándose a los planos y especificaciones indicados en estas Especificaciones y a los detalles que en todo momento pudiesen ser suministrados y aprobados por la Inspección de Obra.

Se entenderán comprendidos en la oferta la totalidad de las carpinterías indicadas en los planos, como así también materiales, mano de obra y herramientas necesarios para la correcta realización de los trabajos.

Al adjudicársele las obras, el Contratista se compromete a ejecutar trabajos o provisión de equipos y materiales que, aunque no estuviesen taxativamente enunciados como ítem a ejecutar, fuesen necesarios para realizar correctamente o completar las obras en perfectas condiciones para su uso y de acuerdo al fin previsto, todo ello a juicio de la Inspección de Obra. Tal es el caso de refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores, burletes, sistemas de anclaje y de comando, separadores, etc.

El Contratista verificará en obra las medidas expresadas en los planos y se responsabilizará por su exactitud.

Deberá efectuar una planilla detallada con los resultados de los replanteos efectuados, y las medidas o soluciones propuestas, para una eventual corrección.

La fabricación en serie podrá iniciarse luego de la aprobación definitiva de los prototipos y muestras.

Tanto como fuese posible, los cerramientos se armarán en el taller y luego se entregarán en obra. Aquellos elementos que no puedan entregarse armados, se desarmarán en el taller y, con sus elementos perfectamente marcados, serán rearmados en la obra (uniformar criterios con cláusula entrega).

Todos los cortes y uniones se resolverán con perfecta prolijidad, no admitiéndose cortes irregulares, uniones fuera de escuadra, bordes con rebabas, juntas abiertas, etc.

Entrega, Almacenamiento, Protección

Las entregas responderán al cronograma y plan de trabajo aprobado por la Inspección de Obra.

Salvo autorización expresa de la Inspección de Obra, las carpinterías se entregarán completas, con los cristales colocados. Todas las carpinterías se entregarán con protección aplicada en taller, para evitar el deterioro que pudiesen provocar el transporte, manipuleo y conservación hasta la entrega final de las obras. El Contratista será el único responsable por los perjuicios que pudiese ocasionar el maltrato de los cerramientos o de sus componentes durante su traslado y/o permanencia en el recinto de la obra.

Antes de la entrega final, el Contratista procederá al retiro de la totalidad de las protecciones adhesivas o de cualquier otro tipo provistas con las carpinterías. También estará a su cargo la limpieza integral de los cerramientos, incluyendo la eliminación superficial de toda sustancia extraña y/o residual, tales como exceso de selladores, pinturas, etc., todo a juicio de la Inspección de Obra.

La carpintería deberá almacenarse en sitios secos y cubiertos, libre de suciedad y humedad cuidando de no producir rayaduras o agresiones a la superficie del aluminio.

La Inspección de Obra rechazará aquellos perfiles y demás elementos que presenten golpes, abolladuras, rayados, flexiones o cualquier otro defecto, estando a cargo del Contratista todos los gastos que ocasione el retiro de carpintería desechada, aún en el caso de que el deterioro se produjera luego de colocada en obra o durante la colocación de la misma, hasta la Recepción Provisoria de la Obra.



Inc.4.Herrajes:

Reunirán en cualquier caso, condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán a lo especificado en las planillas de carpintería.

El Contratista deberá presentar con la debida antelación dos tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso a emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin.

La Inspección de Obra devolverá el o los duplicados de cada tablero, debidamente conformado para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil. En todos los casos, el resto de componentes; chavetas etc. serán del mismo material.

ARTÍCULO 23. MUEBLES:

Los muebles se ejecutarán de acuerdo con lo especificado en los Planos de Detalle, Planillas correspondientes y estas Especificaciones Técnicas.

Los materiales a utilizar serán de primera calidad y se trabajarán con el mayor esmero. Las uniones se ejecutarán con sumo cuidado, debiendo ser suaves al tacto y no presentar superficies rugosas, alabeos.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y los herrajes se encastrarán con prolijidad.

Las colas a utilizar serán sintéticas, de aplicación en frío y de la mejor calidad.

El contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiere alabeado, hinchado, reseado o despegado los enchapados.

No se aceptarán las obras cuyo espesor sea inferior o superior en dos milímetros al prescripto.

Queda englobada dentro de los precios estipulados para cada estructura el costo de todas las partes accesorios que la complementan.

Durante la fabricación de las carpinterías y en cualquier momento que considere oportuno, la Inspección de Obra podrá realizar inspecciones al lugar donde se ejecutan para constatar la marcha de los trabajos, calidad de los materiales empleados y proceso constructivo e impartir, de ser necesario; instrucciones para mejorar y asegurar la calidad del producto final.

Una vez concluidas y antes de su colocación, el Contratista deberá solicitar por escrito la Inspección y aprobación de la carpintería a la Inspección de Obra, la que rechazará todas aquellas que, a su solo juicio, presenten defectos inadmisibles y/o no se ajusten a las dimensiones establecidas o a las Especificaciones Técnicas correspondientes.

El Contratista deberá verificar todas las medidas en obra y será el único responsable de cualquier desfasaje al respecto, debiendo reemplazar, a su costo, los muebles fabricados erróneamente.

Asimismo deberá presentar planos de detalle con el diseño de los muebles a realizar, para aprobación previa de la Inspección de Obra., como así también muestra de los herrajes y accesorios.

Serán desechados los muebles en los cuales se hubieran empleado y debieran emplearse para corregirlos, piezas añadidas, en cualquier forma, ya sean clavos, tornillos, lengüetas, masillas, etc. aun cuando el arreglo quedara perfectamente ejecutado.

Inc.1.Muebles Bajos Mesada

Estarán compuestos por frente, laterales, estantes y puertas en tableros de fibro-fácil (18) milímetros de espesor, con terminación melamínicas en ambas caras, color blanco, con cantoneras/ tapacantos en PVC.

El mueble bajo mesada se apoyara sobre una banquina de hormigón de 10 cm de altura con zócalo granítico ídem al piso.

Los bajo mesadas se componen de puertas de abrir con herrajes tipo codo cero y manija tipo barral. El número de puertas que componen el mueble bajo mesada, variara según el largo del mismo. Todos los muebles llevaran puertas de 55 x70 cm y se realizaran el ajuste en los extremos del mueble.

Las puertas de los muebles bajo mesadas serán de 55 cm ancho correspondiendo al modulo entero y/o de 32 cm ancho correspondiendo al medio modulo. De esta manera se combinaran los muebles que no puedan tener puertas de módulos enteros.



Inc.2.Estantes Bajo Mesada

Debajo de las mesadas llevarán dos estantes de placa fibrofacil, que se sostendrá por medio de mensula metálicas.

Cada estante será realizado en placa fibrofacil de 18 mm de espesor, terminación pintado con esmalte sintético color blanco, y apoyado sobre mensulas de ángulo metálica con refuerzo, las cuales deberán estar ubicadas cada 60 cm y pintadas con antióxido y esmalte sintético color blanco. Largo de mensula 40 cm

Cada estante tendrá una profundidad de 45 cm y el largo será variable, según el largo de la mesada.

Inc.3.Armarios Empotrados

Estarán ubicados sobre banquina de diez (10) centímetros de altura, que conformará un zócalo de Granítico ídem piso del Local.

Estarán compuestos por marcos de Chapa Doblada BWG N° 18, pintados previo antióxido y luego con esmalte sintético color blanco, según artículo Pinturas.

Puertas de abrir en tableros de fibrofacil (18) milímetros de espesor, con terminación melamínicas en ambas caras, color blanco, con cantoneras/ tapacantos en PVC., tres pomelas por hoja en bronce platil.

Estantes en madera tableros de fibro-facil (18) milímetros de espesor, con terminación melamínicas en ambas caras, color blanco, con cantoneras/ tapacantos en PVC.

Las puertas llevarán bisagras de una arandela y perno y terminación bronce. Se colocaran manija tipo barral en cada hoja.

Todas las puertas se deberán ajustar al vano para el placar, debiendo tomar medidas en obra y presentando plano de carpintería de placares.

Inc.4.Mostradores

Se realizaran en madera Peteribi, de espesor 2.5 cm, cepillada y con terminación en cetol color natural.

Los mostradores se apoyaran sobre los muros de mampostería y sobre mensulas metálicas para asegurar su estabilidad.

Inc.5. Mobiliario Exterior

En el exterior y donde indique la documentación gráfica se colocarán bancos premoldeados de Premoldeados Argentina SA, equivalente o superior calidad.

Los modelos a colocar serán:

Modelo banco Plaza Morón, dimensiones: 150 x 44 x 50 centímetros.

La colocación de este mobiliario deberá responder a normas e instrucciones del fabricante.

ARTÍCULO 24. MESADAS:

Se utilizará Granito Natural Gris Mara, espesor veinte (20) milímetros.

Los granitos, serán de la mejor calidad, sin roturas ni añadidos, no presentarán picaduras, grietas, coqueras, pelos, riñones, poros u otro defecto.

La superficie de plano y cantos serán pulidos según detalle, obteniendo superficies tersas, regulares y brillantes. La labra se efectuara con el mayor esmero hasta obtener superficies tersas y regulares.

Se entregará pulido y lustrado a brillo. La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables de conformidad con los detalles o instrucciones que la Inspección de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso de ácido oxálico.

El corte de chapas será uniformado para cada uno y para el total de ellos y tendrán cantos a la vista, pulidos y esquineros redondeados.

Las piletas de acero inoxidable estarán monolíticamente soldadas a las mesadas y tendrán aristas redondeadas.

El orificio necesario para la ubicación de la pileta, será ajustado a medida y se pegarán al granito con adhesivo de alta resistencia en su borde o pestaña superior, asegurándola con pestañas atornilladas en la cara inferior del granito.

Cuando sea necesario colocar grampas estas serán macizadas con plomo.

Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 5cm mayor que el de lo estipulado en planos como medida útil. Se sellarán todos los bordes con siliconas en uniones con cerámicos y zócalos.

En el caso de no tener mueble bajo mesada estarán apoyadas sobre ménsulas mensulas metálicas y llevarán un frente de Granito Gris Mara, de dieciocho (18) centímetros de altura, veinte (20) milímetros de espesor y largo ídem mesada, pulido y



lustrado a brillo.

Las piletas a colocar serán de acero inoxidable, calidad Johnson Aceros SA equivalente o superior calidad, modelos según detalle del Plano correspondiente.

Todos los accesorios a la vista de desagües y conexiones, serán cromados de FV, equivalente o superior calidad.

ARTÍCULO 25. PINTURAS:

Los trabajos aquí especificados incluyen todos los materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, personal de supervisión, necesarios para la pintura completa de toda la obra.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras metálicas o mixtas, muros de albañilería revocados y enyesados, cielorrasos, carpinterías metálicas y herrería, carpintería de madera, cañerías y conductos a la vista, demarcaciones de solados, etc. según las especificaciones de planos y planillas. Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios que, aunque no estén expresamente indicados, sean indispensables para que en las obras se cumplan las finalidades de estética, protección, higiene y/o señalización de todas las partes de la obra visibles u ocultas.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo en todos los casos limpiarse perfectamente las superficies a tratar, dejándolas libre de manchas, óxido u otros defectos, lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente, antes de recibir la sucesivas manos de pintura.

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, debiendo ser raspada profundamente y legándose cuando la Inspección lo estime conveniente al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Toda la obra deberá ser limpiada prolijamente y preparada en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Previo la aplicación de una mano de pintura se deberá efectuar un recorrido general de las superficies salvando toda irregularidad, especialmente en varillas de soportes de vidrios y en cielorrasos. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados.

Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpilleras u otro elemento que el Contratista deberá proveer a tal fin.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas.

Además, si lo juzgara conveniente la Inspección de Obra, en cualquier momento se podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida, reservando para las capas de acabado, la aplicación del tono adoptado u otro tono.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlos, no admitiéndose el empleo de pintura espesa para tapar poros y/o grietas. Los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos, especializados en la preparación de la pintura y su aplicación.

El Contratista notificará a la Inspección de Obra, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono, como regla general, salvo las excepciones que se determinaran en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado,

La última mano de pintura, se dará después de que todos los otros gremios intervinientes en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Como regla general no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de los 5 °C, ni tampoco con superficies directamente expuestas al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, niebla, humedad excesiva, etc.

Precauciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, muebles, etc. pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición a sólo juicio de la Inspección de Obra.



El Contratista tomará todas las previsiones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y de la lluvia. A tal efecto en el caso de elementos o estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas que se opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierre las puertas y ventanas antes de que la pintura haya secado completamente.

Limpieza

El Contratista entregará las obras con todas las superficies pintadas en perfecto estado de limpieza, sin restos de ningún material y sin manchas sobre elementos vecinos. Si fuera necesario, deberá retocar o repintar las partes que evidencien deficiencias con posterioridad a la limpieza.

Materiales

Los materiales a emplear deberán responder a las normas IRAM, a las presentes especificaciones y a Planos y Planillas.

Serán de 1ra. calidad y de marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezcla con pinturas de diferentes calidades. Se deja especialmente aclarado en este caso que de comprobarse el incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en todo a las cláusulas contractuales.

Todos los materiales a utilizar por el Contratista (pintura, solventes, imprimaciones etc.), deberán ser presentadas para su aprobación.

Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía y deberán almacenarse respetando las normas de seguridad establecidas (depósito de inflamables). Serán comprobados por la Inspección quien podrá requerir del Contratista y a su costo 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 en su aplicación y en todos los casos, la preparación de las pinturas, mezclas o ingredientes deberá respetar las indicaciones del fabricante.

Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr buen aspecto y terminación del acabado, evitando el amontonamiento del material.

Muestras

El Contratista deberá realizar muestras de los trabajos para aprobación de texturas, tonos, calidades, terminaciones etc. por parte de la Inspección de Obra y la Dirección General de Arquitectura.

Al efecto se establece que el Contratista debe solicitar la indicación de los colores y tonalidades por nota y de acuerdo al catálogo que indique la documentación, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50 * 50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra. Esta podrá hacer ejecutar tramos de muestra de las distintas superficies a pintar.

De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.

El no cumplimiento de estos requisitos invalidará los trabajos que se realicen, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que el rechazo de los mismos originen.

Número de Manos

Cuando se indique el número de manos se entiende que es el mínimo a aplicar. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado de la superficie a juicio de la Inspección de Obra.

El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder a su pintado.

Si por deficiencia en el material o mano de obra no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias para lograr un acabado perfecto sin que ello constituya un trabajo adicional.

Características de las Pinturas

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en cuenta, además de lo exigido en el punto anterior las siguientes cualidades:

- a. Pintabilidad:** Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

- b. Nivelación:** Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicado.
- c. Poder cubriente:** Debe disimular las diferencias de color de fondo con el menor N° posible de manos.
- d. Secado:** La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible.
- e. Estabilidad:** se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

.La Inspección de Obra podrá hacer al Contratista y a su exclusivo costo, efectuar todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, en laboratorios propuestos por la Contratista, los que deberán ser aprobados previamente por la Inspección de Obra.

Los ensayos de calidad y espesor para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demanda la extracción de la probeta si los materiales fueran defectuosos.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Inspección de Obra previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de los materiales y prolijidad en la ejecución, será motivo suficiente para el rechazo de los trabajos que se hubieren efectuado, sin derecho a resarcimiento alguno.

La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales

Inc.1.Pintura al Látex:

1 Látex sobre paramentos Interiores:

Los paramentos, serán pintados con pintura Alba Látex Superlavable, equivalente o superior calidad, colores Porcelana (cod. 00NN 83/00); Nectar de damasco (cod. 36w 66/349) y Alba Látex color blanco, según indiquen Planos y Planilla de Locales.

El rendimiento de la pintura no será mayor de 10m² por litro y por mano.

Para aplicar la pintura sobre las superficies, se deberá esperar que hayan transcurrido 90 días como mínimo de ejecutadas las obras.

Ejecución de los Trabajos:

Previo a la aplicación, se deberá limpiar bien la superficie, que deberá estar seca, eliminando toda presencia de polvo, procediendo de la siguiente forma:

- Se lavarán las superficies con una lluvia de agua sin presión. Para neutralizar la alcalinidad de las mamposterías nuevas se mezclará el agua con ácido clorhídrico diluido 1/3 y se lavará con agua abundante.
- En caso que las superficies tuvieran hollín, grasitud, aceite, se agregará al agua de lavado un detergente biológico, o bien se limpiará con un cepillo de cerda o con un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás. Se lijará la superficie suavemente y se eliminará cuidadosamente el polvillo producido.
- Se aplicarán una mano diluida con 5 a 10% de agua, como imprimación. Posteriormente se aplicarán dos manos de pintura como mínimo y las que fueran menester hasta obtener un acabado perfecto a juicio de la Inspección de Obra.

El rendimiento no debe ser mayor de 10 m² por litro, cuidando de no estirar el producto a fin de obtener una película de espesor adecuado para el correcto desempeño de la pintura.

2 Epoxi sobre paramentos Interiores:

Los paramentos, serán pintados con pintura Alba, línea Albamix, producto Esmalte epoxi (poliamida cod. 45250xx / 4590000) color blanco, equivalente o superior calidad, según indiquen Planos y Planilla de Locales.

El rendimiento de la pintura no será mayor de 21.6m³ por litro y por mano.

Ejecución de los Trabajos:

Previo a la aplicación, se deberá limpiar bien la superficie, que deberá estar seca, eliminando toda presencia de polvo, con rugosidad de lija de 100-150 para permitir una adecuada adherencia.

3 Látex sobre Cielorrasos:

En los locales indicados en Planos y Planilla de Locales, se pintará el cielorraso de placas de yeso tipo Durlock con pintura Látex Antibacterial, acabado mate, color Blanco, equivalente o superior calidad, según Planilla de Locales.

Inc.2.Esmalte Sintético sobre Carpintería Metálica:

En carpintería de chapa doblada y estructuras metálicas y según se indique en Planos, Planillas y estas Especificaciones, se aplicará primero dos manos de antióxido, y

posteriormente dos manos de esmalte sintético acabado semi-mate línea Satinol de Alba, equivalente o superior calidad, según Planilla de Locales.

Ejecución de los Trabajos:

- Previa limpieza y desengrase de la superficie con aguarrás mineral y lijado si fuera necesario, se pintará en fábrica con una mano de convertidor de óxido Ferrobet, equivalente o superior calidad y posteriormente una mano de antióxido al cromato de Alba, equivalente o superior calidad.
- En obra se dará una nueva mano de pintura antióxido, aplicándose posteriormente un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldadura de armado y dobleces.
- Posteriormente y previo lijado de la superficie, se aplicará una mano de esmalte sintético semi-mate diluido con un 15% de aguarrás. Las manos siguientes pueden diluirse hasta un 10% si fuere necesario.

Inc.3. Esmalte Sintético sobre Madera:

Según se indique en Planos, Planillas, se aplicarán dos manos de esmalte sintético semi-mate línea Satinol de Alba, color Porcelana (cod. 00NN83/00), equivalente o superior calidad, según Planilla de Locales.

Ejecución de los Trabajos:

- ~ La superficie a tratar deberá estar suave al tacto y perfectamente limpia de grasitud, manchas y polvo, y lijada en el sentido de las vetas con lija de grano fino.
- ~ Sobre la superficie así preparada se aplicará una mano de Fondo Blanco para Maderas de Alba, equivalente o superior calidad, sellando así los poros de la madera, uniformando su absorción y dejándola preparada para recibir la pintura de terminación.
- ~ Una vez seco el fondo, se aplicará una mano de esmalte sintético diluido con un 15% de aguarrás. Las manos siguientes pueden diluirse hasta un 10% si fuere necesario.

ARTÍCULO 26. ESPEJOS:

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre ubicación, forma de colocación y dimensiones que en cada caso se indiquen en planos generales y de detalle.

Serán de Cristal Float de VASA, equivalente o superior calidad, de cinco (5) milímetros de espesor, incoloro, con doble capa de protección.

Estará compuesto por:

- Cristal Plano Float, sin distorsiones,
- Capa reflectante de plata metálica,
- Capa de protección de cobre.
- Capa de pintura anticorrosiva de protección de las películas de plata y cobre.
- Segunda capa de pintura de protección para mayor resistencia mecánica al rayado y a la humedad.

ARTÍCULO 27. VIDRIOS:

Todos los vidrios a proveer deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas destacándose muy especialmente y con carácter general, que las medidas consignadas en las Planillas de Carpintería y Planos son aproximadas y el Contratista será el único responsable de la exactitud prescripta debiendo practicar toda clase de verificación de medidas en obra.

Serán cortados en forma tal que dejen una luz de 1 mm x 3 de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, éstas recibirán previamente una capa de pintura de antióxido.

Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grados de transparencia ni ondulaciones.

La tolerancia de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admita la muestra que oportunamente haya aprobado la Inspección de Obra, que podrá disponer el rechazo de los vidrios, cristales y espejos si estos presentan imperfecciones de grado tal que a su juicio los hagan inaptos para ser colocados.

El Contratista entregará las obras con los vidrios absolutamente limpios y evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

Por lo tanto será responsable de la sustitución de aquellos que presenten rayaduras u



otros daños, con independencia de la limpieza final de obra a cargo del Contratista Principal.

El Contratista mantendrá en todo momento la obra limpia de acumulaciones de desperdicios y desechos ocasionados por su trabajo.

Al completar dichos trabajos retirará todos sus desperdicios y desechos de la obra y de sus entornos, así como todas sus herramientas, maquinarias, equipos y material sobrante.

Colocación

Deberá ejecutarse por personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

El juego perimetral que debe tener el vidrio respecto a la estructura portante está determinado por los distintos coeficientes de dilatación de los diferentes materiales de uso común.

Almacenamiento

Todos los vidrios serán entregados en obra con el plazo mínimo necesario para su colocación.

Serán depositados verticalmente en recintos cerrados y a resguardo de otros materiales y de roturas. En caso de producirse estas será por cargo y cuenta del Contratista la reposición de las piezas deterioradas.

Muestras

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección de Obra, una muestra de tamaño apropiados (mínimo 50 x 50 cm.), de cada uno de los vidrios a emplear en los distintos cerramientos. Se considera dentro de la oferta el costo de los ensayos de calidad y tratamiento de los vidrios especificados en el contrato.

Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contra-muestra standard utilizable con los vidrios ingresados a obra.

Cualquier diferencia entre los vidrios colocados y la muestra standard aprobada respectiva, será motivo de rechazo de los colocados, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

La aprobación de muestras no exime al Contratista de la responsabilidad final por la calidad de los elementos provistos

Inc.1. Vidrios Transparentes/ Translúcidos.

Serán vidrios del tipo Float de Vasa, equivalente o superior calidad, transparentes e incoloros o translúcidos según indique plano correspondiente. Espesor según la dimensión de los paños, espesor mínimo: cuatro (4) milímetros.

Inc.2. Vidrio Contra Fuego

En las carpinterías contra fuego y cuando así lo indiquen Planos y Planillas, se colocarán cristales PYROSTOP Safety de VASA, transparente, armado con alambre grueso, con una trama de 12 x 12 mm, de 6 mm de espesor.

Normas. Deberán cumplir la **Norma IRAM 12559** de vidrio de seguridad.

Inc.3. Doble Vidriado Hermético (DVH)

Estará conformado por 2 cristales tipo Float de Vasa, equivalente o superior calidad, transparentes e incoloros, espesor cinco (5) milímetros separador por cámara de aire seco y estanco, de nueve (9) milímetros de espesor,

Deberá cumplir con un valor de coeficiente de transmitancia térmica $K_{dvh} = 3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sus caras serán perfectamente paralelas y tendrán un índice de refracción constante en toda su superficie, no admitiéndose ningún defecto ni deformación en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo.

El DVH deberá ser prefabricado y de marca reconocida: VASA, equivalente o superior calidad. Bajo ningún concepto se aceptará su fabricación en obra.

Inc.4. Vidrio Laminado.

Cuando se indique en Planos y Planillas se colocará cristal laminado compuesto por dos 2 hojas de cristal Float, equivalente o superior calidad, de tres (3) milímetros de espesor, incoloros, con lámina intermedia de PVB (Polivinil de Butiral) de 0.76 milímetros, incoloro.

ARTÍCULO 28. SEÑALÉTICA

Comprende la construcción de todos los elementos que integran el señalamiento interior y exterior del edificio.

Los trabajos a realizar en este ítem incluyen toda labor, materiales, y accesorios



necesarios para la fabricación, provisión y colocación de toda la cartelería completa prevista en la documentación y en un todo de acuerdo con los Planos Generales y de Detalle y estas Especificaciones Técnicas.

Están incluidos dentro de los precios unitarios estipulados para cada elemento, el costo de todas las partes complementarias.

Los planos de correspondientes a Señalética contenidos en la documentación técnica, tienen por objeto precisar el criterio de diseño. La omisión de alguna indicación en las mismas no excluye al Contratista de la realización completa de acuerdo a su fin de la cartelería indicada.

El Contratista tiene a su cargo la verificación, con suficiente anticipación al momento de su colocación en obra, de la totalidad del proyecto de señalética, dimensiones, tipos de materiales, accesorios, etc. de las distintos tipos que conforman la cartelería colocar.

No se aceptarán cartelerías que no cumplan con las Especificaciones Técnicas, o tengan errores dimensionales, que pudieran haberse evitado con la verificación exigida, aún cuando las mismas hubieran sido completamente fabricadas.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conformes a su fin, verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos, (tanto de elementos como de las partes estructurales que los soportan).

Previsiones

Todos los elementos a instalar en el edificio y que integran la serie de indicadores y localizadores de la señalética en general, se construirán con las características descriptas, se colocarán en perfectas condiciones, sin raspaduras, abolladuras, alabeos, rayados, marcas, imperfecciones en el ploteo, errores en el pegado del vinilo autoadhesivo (englobamientos, pliegues, bordes sin cubrir), errores de ortografía, colores diferentes a los especificados, errores de registro (coincidencia entre las partes del dibujo), o cualquier otro inconveniente que vaya en detrimento de la calidad especificada del sistema.

Planos

El Contratista se obliga a presentar antes de ejecutar cualquier trabajo o estructura, los planos de detalles que sean necesarios, a juicio de la Inspección de Obra, para su debida interpretación y construcción.

Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección de Obra, muestras en tamaño natural de cada tipo de cartelería a colocar, con todos los elementos que la componen.

Estas muestras aprobadas se reservan para comparación ulterior como contramuestra standard utilizable con la que posteriormente se ingrese a obra.

Cualquier diferencia entre los carteles realizados y la contramuestra standard aprobada respectiva, será motivo de rechazo de los mismos, siendo el Contratista responsable de los perjuicios, demoras, atrasos u otros inconvenientes que éste hecho ocasionare.

Todos los materiales a utilizar deberán reunir las mejores características de calidad de los elementos existentes en plaza descriptos en la documentación técnica.

La aprobación de muestras no exime al Contratista de la responsabilidad final por la correcta ejecución del ítem.

Materiales

Los carteles se ejecutarán en Chapa Lisa Nº 16 para el exterior y PVC espumado de 3 milímetros de espesor, marca Sintra, equivalente o superior calidad, para la cartelería interior del edificio y según se indique en Plano de Detalle y Planilla correspondiente

La chapa de hierro se pintará, previo dos manos de antióxido Alba o mejor calidad, con esmalte sintético semi mate de Alba, color según la cuatricromía indicada en planilla.

El PVC espumado será forrado con vinilo color cuatricromía indicada.

La tipografía, signos y líneas, se ejecutarán en adhesivo de vinilo calandrado marca Oracal, equivalente o superior calidad y deberán respetar los colores y cuatricromías indicados en planilla correspondiente.

Color Identificadorio

Se ha elegido como color base el Marrón Anaranjado, complementado con el Amarillo Claro, separados ambos por una línea blanca del ancho que indiquen los planos correspondientes.

Para la tipografía se utilizará el color Blanco.

Se deberá cotejar con los catálogos de materiales y colores existentes al momento de la ejecución de la obra y someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Los colores enunciados serán de la cuatricromía siguiente:



Amarillo claro:

C: 0%
M: 0%
Y: 27%
K: 0%

Marrón Anaranjado:

C: 12%
M: 49%
Y: 85%
K: 10%

Tipografía

Se utilizará la tipografía Frutiger Bold la que no podrá reemplazarse bajo ningún motivo por una "similar".

Tampoco se aceptarán las alteraciones estructurales del diseño de la tipografía como expansión y condensación.

Los márgenes, distancias entre el cuadrado y la tipografía y el espacio entre líneas será el indicado en el dibujo correspondiente de construcción de la señal.

ARTÍCULO 29. PARQUIZACIÓN- FORESTACIÓN

El Contratista deberá proveer ejemplares, semillas, estacas, etc., como así también todos los trabajos, materiales y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requiera para asegurar la total y perfecta concreción del objetivo propuesto. Estarán también a su cargo los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, reposición de ejemplares y demás erogaciones.

La parquización comenzará conjuntamente durante la construcción de la obra, de acuerdo a una planificación a presentar por el contratista, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Muestras y Ensayos

En caso necesario, las tierras deberán contar con un análisis físico - químico, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

Se presentarán muestras de las plantas los arbustos y los Árboles además de las semillas del pasto y/o los tepes.

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Normas IRAM 12.150; 12.151; 22.401; 22.402 Y 12.001

Materiales

Los requerimientos para la tierra negra común son:

Textura arenosa, 50% de porosidad total, capacidad de retención hídrica mayor de 15%, PH entre 6,8 y 7,5 libre de boro y selenio, materia orgánica mayor del 3%.

Para la tierra negra especial, mezclar la tierra mencionada anteriormente con 40% de arena gruesa.

Los arbustos y/o árboles serán ejemplares sanos, fuertes.

Mano de Obra

La separación entre plantas de distintas especies y entre plantas iguales entre sí, debe ser generosa (lo necesario según las características de cada especie), para asegurar que crezcan bien formadas a través del tiempo y evitar superposiciones de unas con otras, ya que esta situación produce efectos muy negativos. Esto permitirá que el jardín alcance una lograda madurez, a los cuatro o cinco años.

El replanteo del proyecto, a cargo del Contratista, será efectuado con todos los elementos necesarios para el caso, de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas, conducido y aprobado por la Inspección de Obra.

Trabajos Comprendidos

Los trabajos para la forestación y parquización, se realizarán de acuerdo a los Planos de Proyecto, a lo indicado en estas Especificaciones Particulares, y a la más completa satisfacción de la Inspección de Obra.

Los trabajos a ejecutar comprenden:

- Preparación y Modelado del Terreno.
- Forestación
- Siembra de Césped
- Mantenimiento.
- Condición de Entrega del Terreno



Preparación y Modelado del Terreno.

Comprenden los trabajos de limpieza, eliminación de escombros y destrucción absoluta de cualquier tipo de plaga (hormigueros). Concluidos estos, se debe proceder a los desmontes y aportes de tierra necesarios para lograr el perfilado requerido una vez compactado adecuadamente.

Será rechazada toda tierra proveniente de terrenos salitrosos. El aporte de tierra será de tierra vegetal o agrícola apta para jardinería (arcillo-areno-humífera) de consistencia media. La Inspección podrá aceptar o no todo tipo de tierra que a su juicio no reúna las condiciones requeridas, debiendo ser retiradas del lugar dentro de las 24 horas.

El terreno así preparado será rastrillado manualmente o en forma mecánica, según convenga, con un mínimo de dos pasadas en sentido octogonal, hasta llegar al perfecto disgregado, de forma tal que constituya un colchón mullido para recibir la siembra de semilla de césped o la implantación de los ejemplares propuestos.

Forestación - Plantado

En todos los casos deberán realizarse recorridos del terreno, estudios y observaciones de sus aptitudes para establecer las plantaciones requeridas. Para aquellos sectores en donde por sus caracteres y/o carencias deban ser corregidos, se realizará mediante la provisión de: tierra vegetal, materia orgánica, material drenante, fertilizantes, etc.

Para evitar riesgos todas las plantas llegarán a obra en sus respectivos envases.

Los árboles deben ser de estructura fuerte, con un sistema de ramas bien desarrollado. Se deben desechar, sin ninguna excepción, los ejemplares raquíuticos o viejos que hayan permanecido mucho tiempo enlatado.

Los árboles en general a plantar, tendrán una altura de 2 a 2,5 metros aproximadamente y un tronco de diámetro mínimo entre 3 y 4 centímetros.

La cantidad de cada especie debe ser la estipulada en el listado correspondiente.

Todas las plantas deberán venir identificadas con su número correspondiente y deberán ser cuidadosamente seleccionadas y enviveradas en el lugar hasta su momento de plantación.

Deberá tenerse especial cuidado al retirar las plantas de los envases, sobre todo si la tierra se encuentra húmeda en exceso y las plantas tienen poco tiempo de envasadas.

También se deberá prestar atención al efectuar el manipuleo de las especies que lleguen a obra en terrón empajado, por las mismas causas.

La época apropiada para forestar a raíz desnuda para la zona, es a partir del 15 de julio hasta fines de septiembre, prolongándose para las plantas con pan de tierra.

Si la plantación se efectuara durante la temporada de invierno, pueden llegar a obra ciertas especies caducifolias a raíz desnuda, las que si no pudiesen ser plantadas de inmediato, serán dejadas con sus raíces en agua durante un día y luego colocadas en una zanja tapadas con tierra húmeda.

Si los plazos de obra no comprendieran los meses prefijados, la Empresa deberá remitir orden de compra de las especies a la Inspección de Obra, con el compromiso de ser forestado a partir de que la Orden de Servicio así lo indique.

Los ejemplares a plantar deben acondicionarse en algún sector cercano a la plantación definitiva, con un buen aprovisionamiento de agua y protegido al viento. Se debe evitar al máximo el aireado o descubierto de raíces, para desechar el posible desecamiento radicalar.

En el momento del plantado, se deberá controlar si es necesario efectuar una poda, tanto de raíz como de ramaje.

La plantación en sí se hará conforme a las reglas de la jardinería. A las plantas que sea necesario, se les formará alrededor una palangana de 25 a 30 cm de radio y 10 cm de altura para retener el agua de riego o de lluvia. Esta palangana cumplirá la función de proteger a la planta de los embates de bordeadoras y cortadoras de césped.

Durante los períodos constructivos y de mantenimiento, las plantas serán revisadas periódicamente para conservarlas derechas, especialmente después del primer riego y de los días de viento, y las palanganas se mantendrán libres de malezas.

Las plantas perdidas por causa imputable al Contratista serán repuestas por su exclusiva cuenta en un lapso de tiempo que no excederá los 5 días.

Ejecución de hoyos:

Los pozos en donde se plantara, se realizarán de una capacidad de 0,22 m³, con 0,60 m de diámetro y 0,80 de profundidad. En los hoyos correspondientes a cada planta, se aportara un 50 % de tierra vegetal, 10 % abono orgánico, 10% material drenante, 30 % de tierra del sector (sin piedras), todo mezclado en un solo pastón. Esto se incorporara a cada planta si así lo requiere el suelo del lugar.

En cada planta se colocará un tutor de madera de 2" x 2", enterrado unos 0,40 m. como mínimo, quedando sobre superficie 1,60 Mts. embreado su parte inferior con el fin de

darle más durabilidad.-

Siembra de Césped.

El césped se obtendrá mediante implantación por siembra de mezcla de semillas de cinco variedades: festuca, lolium pue, poa, arostis y lolium amral con una densidad de 40m3 por Kg.

La Inspección de Obra podrá disponer la realización de análisis de laboratorio para determinar la especie, el poder germinativo, la energía germinativa y el grado de pureza de las semillas ofrecidas, además de verificar en el terreno durante los trabajos por muestreo al azar, que el Contratista utilice los rangos de densidades previamente estipuladas. Dichos análisis serán efectuados por cuenta y cargo del Contratista.

En los espacios verdes se rellenará con una capa de tierra vegetal de unos 20cm. de espesor, la que servirá también para la nivelación definitiva del terreno.

Lo aconsejable para una siembra exitosa, es tener en cuenta la época de siembra; se debe realizar a principios del otoño o primavera, evitando los días de viento.

En caso de voladura de semilla, el Contratista deberá reponer inmediatamente el material, asegurando la germinación y crecimiento total del césped en la superficie a entregar.

Luego de preparar el terreno, se realizará la siembra de la mezcla de semillas, en forma de cuadrículas, se tapará la semilla con un mantillo de tierra, y se pasará un rodillo para nivelar y obtener un buen contacto con la semilla y el suelo.

El Contratista podrá proponer, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra, la implantación de césped por paneles o champas. En este caso la preparación del suelo es similar.

Los panes deben ser del mismo espesor, uniformes, libres de maleza y colocados en perfecto nivel y con la composición de semillas enunciadas precedentemente. Deberá proveerse personal para proceder a su colocación el mismo día de la entrega e ir graduando ésta para cumplimentar la prescripción antedicha.

Durante los primeros sesenta días posteriores a la siembra se deberán realizar riegos diarios que aseguren una pluviometría equivalente a 5 mm/hectárea, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las previsiones necesarias para su cumplimiento. Será responsabilidad exclusiva del Contratista la evaluación previa, no se aceptarán luego reclamos ni argumentaciones para no cumplir el presente ítem.

En períodos de sequía, si se observara amarillamiento del césped en aquellas áreas que se encuentren en proceso de recuperación, deberán realizarse riegos complementarios por el lapso que indique la Inspección de Obra y de acuerdo a los parámetros de pluviometría que se han indicado precedentemente.

Mantenimiento:

Durante el período de mantenimiento las plantas deberán acusar el crecimiento que botánicamente les corresponda según la especie. Los trabajos a ejecutar durante este período tenderán a proporcionar los cuidados necesarios para el mejor desarrollo del parque.

Teniendo en cuenta que los vegetales son seres vivos, no pueden estar sujetas a leyes fijas, sino que están condicionados al medio ambiente que los rodea. Los trabajos que se detallan a continuación son a simple título enunciativo y deberán variarse de acuerdo a las circunstancias del momento y a lo que aconseja la técnica y orden de la Inspección.

Los trabajos a realizar dependerán de las distintas especies:

1- Fertilización.

Se recomiendan las fertilizaciones periódicas con abonos de macronutrientes en general (por ejemplo Triple 15), intensificando los de alto porcentaje de nitrógeno para el césped (urea o nitrato de amonio).

2- Tratamiento Fitosanitario

Se efectuará el control de plagas y enfermedades con una estricta vigilancia del estado sanitario de las plantas. La Inspección de Obra controlará los tipos de remedios a usar.

3- Carpidas y Desbroses:

Mediante las carpidas se mantendrá limpia y mullida la parte superficial del suelo, con el fin de evitar la evaporación de la humedad y la invasión de pastos y malezas dentro de la misma.

Será efectuada con herramientas manuales (escardillos y azadas). Las carpidas de las palanganas o tazas se harán tantas veces como sea necesario, tomándose como referencia un mínimo de seis (6) por año en cada planta.

El desbrote se llevará a cabo en la mayor parte de las especies caducifolia y tiene por objeto, eliminar los brotes que aparecen en terreno o debajo de la iniciación de la



copa, los que restan vigor a la planta para el desarrollo normal, aportando a la buena formación de la copa.

Se sobreentiende, que no se efectuarán desbrotes en las coníferas en general.

La operación deberá hacerse con herramientas adecuadas y bien afiladas. Los desbrotes y podas de formación, se llevarán a cabo paralelamente cuando sea necesario.

Se incluye en el trabajo de carpidas y desbrotes, el enderezamiento de plantas que hayan sido descalzadas o ladeadas por vientos u otras causas.

4- Cortes.

Para el mantenimiento del césped, se controlará un corte de altura mediana por razones climáticas y un riego sistemático y parejo.

También se deberá controlar la aparición de malezas, ya sea en forma manual o con herbicidas selectivos.

5- Pulverización contra Hormigas u otras Plagas:

Para evitar el ataque de las hormigas, se efectuarán tratamientos o fumigaciones con productos insecticidas no colorados o fosforados, pulverizando el suelo en una superficie de 1m² alrededor de cada planta.

El insecticida a utilizar será previamente aprobado por la Inspección de Obra, debiendo ser aplicado con equipos adecuados que a juicio de aquella sea el apropiado.

Para lograr una efectiva sanidad vegetal, también debe combatirse las hormigas en sus bocas de salida, también con hormiguicidas aprobados por la Inspección de Obra y las veces que sea necesario.

6- Riegos:

Se procederá a efectuar los riegos necesarios a fin de favorecer el desarrollo vegetal, efectuando un control efectivo del agua a suministrar según la época del año, las condiciones climáticas y las distintas especies

Tanto las especies como el césped que resultaren dañados por causas imputables al Contratista, serán repuestas a su cargo.

Condición de Entrega del Terreno

La Empresa deberá entregar los terrenos en que se efectúen plantaciones, con los niveles y perfilados definitivos del diseño, libres de escombros, pastones o bases, etc.

Estará prohibido enterrar escombros por debajo de los niveles señalados en párrafo anterior, especialmente aquellos que contengan cal debido al aumento importante del Ph. Cualquier condición o situación anormal deberá ser comunicada de inmediato a la Inspección de Obra.