

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA: “C.P.E.M. Nº 69 – NUEVO SUM” – NEUQUEN

CAPITULO I

INDICE

ART. 1.-	DEMOLICIONES:	3
INC.1.	CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VIGENTES Y PREVISIONES.	3
INC.2.	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	3
INC.3.	RETIRO DE MATERIALES RECUPERABLES:	3
INC.4.	RETIRO Y DEPÓSITO DE ESCOMBROS:	4
ART. 2.-	LIMPIEZA DEL TERRENO:	4
ART. 3.-	LIMPIEZA DE LA OBRA:	4
INC.1.	LIMPIEZA PERIÓDICA:	4
INC.2.	LIMPIEZA FINAL:	4
ART. 4.-	OBRADOR - CERCADO DEL TERRENO – OFICINA INSPECCION DE OBRA:	4
INC.1.	IMPLANTACIÓN DEL OBRADOR	4
INC.2.	CONEXIONES PROVISORIAS DE LOS SERVICIOS DEL OBRADOR	5
INC.3.	CERCADO DEL TERRENO	5
INC.4.	OFICINA PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA	5
ART. 5.-	CALIDAD DE LOS MATERIALES:	6
ART. 6.-	DEPOSITO DE MATERIALES:	6
ART. 7.-	MUESTRA DE MATERIALES:	7
ART. 8.-	CARTEL DE OBRA:	7
ART. 9.-	HIGIENE Y SEGURIDAD PARA OBRAS:	7
INC.1.	NORMAS GENERALES:	7
INC.2.	PROGRAMA DE SEGURIDAD:	7
INC.3.	RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:	8
INC.4.	LEGAJO TÉCNICO:	8
INC.5.	OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA:	9
INC.6.	TRABAJOS DE SOLDADURA, CON LLAMA ABIERTA O RIESGO DE INCENDIO:	10
INC.7.	COLORES DE SEGURIDAD	11
INC.8.	ANDAMIOS	13
INC.9.	SEÑALIZACIÓN	14
ART. 10.-	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MEDICIONES Y/O ENSAYOS.	14
ART. 11.-	MOVIMIENTO DE TIERRA DESMONTES Y TERRAPLENAMIENTOS:	14
INC.1.	EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES:	15
INC.2.	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	15
INC.3.	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	15
INC.4.	LIMPIEZA	16
ART. 12.-	REPLANTEO:	16
ART. 13.-	MAMPOSTERÍA:	16
INC.1.	MAMPOSTERÍA DE LADRILLÓN	18
INC.2.	MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS CERÁMICOS HUECOS:	18
ART. 14.-	HORMIGON VISTO:	18
ART. 15.-	AISLACIONES:	19
INC.1.	CAPA AISLADORA	19
ART. 16.-	CUBIERTA DE TECHO METALICA.	20
INC.1.	CUBIERTA METÁLICA:	20
ART. 17.-	CONTRAPISOS:	21
INC.2.	CONTRAPISO ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL:	21
ART. 18.-	PISOS - ZOCALOS:	22
INC.1.	PISO DE CEMENTO FRATASADO:	23
INC.2.	PISO DE CEMENTO ESCOBADO CON GUARDA PERIMETRAL DE CEMENTO ALISADO:	23
INC.3.	PISO DE MOSAICO GRANÍTICO	23

ART. 19.-	REVOQUES:	24
INC.1.	REVOQUE A LA CAL FINA AL FIELTRO:	25
ART. 20.-	ANTEPECHOS:	25
ART. 21.-	CIELORRASOS:	25
INC.1.	CIELORRASOS CON MEMBRANA A LA VISTA	26
ART. 22.-	CARPINTERÍA:	26
INC.2.	CARPINTERÍA METÁLICA CHAPA –HERRERÍA.	27
ART. 23.-	MESADAS:	29
ART. 24.-	PINTURAS:	30
INC.1.	PINTURA AL LÁTEX:	32
INC.2.	ESMALTE SINTÉTICO:	32
INC.3.	PROTECTOR IMPERMEABILIZANTE PARA HORMIGÓN VISTO:	33
ART. 25.-	VIDRIOS:	33
INC.1.	VIDRIOS TRANSPARENTES.	34
INC.2.	VIDRIOS LAMINADOS.	34

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA: “C.P.E.M. Nº 69 – NUEVO SUM” – NEUQUEN

CAPITULO I

Art. 1.- DEMOLICIONES:

Inc.1. Cumplimiento de disposiciones vigentes y previsiones.

El Contratista efectuará la demolición, cumplimentando al efecto todas las disposiciones contenidas en los Códigos y reglamentaciones vigentes en la Localidad, ya sean de orden administrativo o técnico. Dentro de dichas tareas, previa demolición, se realizará por parte de la Contratista, el trámite de control de plagas correspondiente ante el Municipio.

Será por cuenta del contratista la ejecución de todos los trabajos de demolición. Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción de lo que será necesario de acuerdo a las exigencias del PROYECTO.

Previamente se ejecutarán los apuntalamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportuno.

El contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor tanto municipales como provinciales y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal Empleado –Cascos, Arnese, Guantes, Botines, etc.-.

Será también responsabilidad del contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución. La demolición de las losas deberá efectuarse con herramienta de corte, a fin de evitar vibraciones que afecten muros y estructura del sector no afectado.

Las instalaciones de suministro de gas, agua caliente, electricidad, etc. deberán ser anuladas si correspondiere, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias.

Los materiales provenientes de la demolición se depositarán donde indique la Inspección.

A tal fin el Contratista procederá a tomar todos los recaudos necesarios para una correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles o convenientes a juicio de Inspección de la Obra, y serán de exclusiva responsabilidad del Contratista los daños que se ocasionen a inmuebles colindantes y/o personas.

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites necesarios ante las compañías de servicios públicos de electricidad, teléfonos, gas, agua corriente, etc., con objeto de proteger las instalaciones que puedan ser afectadas.

Los escombros provenientes de la demolición no serán utilizados para el relleno del sector del terreno de la Obra.

Inc.2. Ejecución de los trabajos:

La demolición se efectuará de acuerdo a un plan de trabajo en el que se preverán las medidas de seguridad adecuadas, señalamiento, vallados, equipos de demolición y seguridad de las construcciones existentes, si las hubiere. Todo servicio eléctrico, de gas, agua o cualquier otro se interceptará en o fuera de los límites de la propiedad antes de comenzar los trabajos.

Como primera labor que se considera propiamente demolición se realizará el desmantelamiento, por personal especializado, de todo tipo de maquinaria o equipos industriales si estuvieran cerca del sector a desmantelar.

No se realizarán estos trabajos en días lluviosos ni con fuertes vientos (en general superiores a 50 Km./hora).

Cuando se proceda al desmantelamiento de los cercos olímpicos que se encuentra indicado en el plano, se deberá sacar el alambrado romboidal galvanizado con cuidado para ser reutilizado y el restante deberá ser enrollado y guardado donde indique la Inspección de Obra.

Se deberá demoler los postes y vigas de fundación de hormigón que conformaban el cerco olímpico como se indica en el plano de demoliciones, y luego retirar los escombros.

En los trabajos de demolición de rampa de acceso se deberá, como primera medida desmantelar los pasamanos metálicos que se encuentran atornillados al piso y los que serán acopiados en el lugar que indique el inspector de Obra. Luego se procederá a la demolición de los contrapisos y retiro de los escombros.

Inc.3. Retiro de materiales Recuperables:

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, propiedad del Comitente, que a través de la Inspección de Obra lo destinará al depósito que el Comitente indique.

Inc.4. Retiro y depósito de escombros:

Salvo indicación contraria, los materiales que no sean recuperables y escombros que provengan de las demoliciones se localizarán en un total acuerdo con la Inspección de Obra y los gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta del mencionado Contratista.

Art. 2.- 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.

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. Asimismo se deberá cegar todos los pozos existentes y cuando éstos puedan influir en las fundaciones, el relleno, se hará con hormigón del tipo y hasta el nivel que la Inspección determine.

Art. 3.- LIMPIEZA DE LA OBRA:

Inc.1. Limpieza periódica:

A la limpieza inicial del predio, previa a la ejecución del replanteo, se deben 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, será obligado a ejecutar, además de la limpieza 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 utilizados 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.

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

Art. 4.- OBRADOR - CERCADO DEL TERRENO – OFICINA INSPECCION 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 las disposiciones vigentes de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción.

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 provisorias de los servicios del Obrador

Los costos derivados de los trámites para la obtención, tendido 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 y teléfonos del Obrador, serán a cargo exclusivo de la Contratista.

Las instalaciones provisorias 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 a su cargo el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones Municipales vigentes y en la forma que establezca la Inspección, debiendo indicar claramente los accesos autorizados, previendo letreros de precaución y todo tipo de señalización donde fueren necesarios.

Las puertas y los portones deberán limitarse a un número mínimo e indispensable, poniéndose especial cuidado en el tema de seguridad de terceros.

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:

Oficina:

Superficie mínima: 9m², con iluminación y ventilación natural. Estará equipado con: un escritorio de estructura metálica y tapa de fórmica de 6 cajones, 3 sillas anatómicas, tapizadas; 1 PC actualizada, con soft actualizado incluido, (Windows, Office, Autocad), Impresora marca Hewlett Packard 930 color, igual o superior calidad; 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.

Office:

Superficie mínima: 2.50m², con iluminación y ventilación natural. Estará equipado con: una mesada de fórmica de 1,40m. de largo con piletta 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, té y/o yerba, repasador, azúcar, etc.

Baño.

Superficie 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.

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.

Art. 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.

Art. 6.- DEPOSITO 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 tablonés de madera y sus techos a prueba de filtraciones de agua, goteras, etc.

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 Dirección de Bomberos de la Provincia de Neuquén.

Art. 7.- 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 Provincial de Arquitectura de la SOP, 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.

Art. 8.- 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.

Art. 9.- 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 Unico 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:

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 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 911/96.

- Contendrá la nómina del 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 del 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 del 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 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 del personal. Deberá 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 del Servicio de Higiene y Seguridad.
- Plano o esquema del 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 y cercado perimetral 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 roja y blanca 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 sólo el que sea inflamable o combustible sino cualquier otro que se pudiera ver afectado 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. Asimismo 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 condiciones de estado en que se encuentra el vehículo para su uso.

Ante cualquier anomalía deberá 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 a la 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 munidos del permiso correspondiente.

No colocarse debajo de cargas previamente elevadas.

Inc.7. 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 contra 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 dirección de la cañería y junto a los pisos, techos o paredes que atraviere.

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 técnico	BLANCO
Jefe de obra - jefe de instalaciones –técnicos - asistentes técnicos - 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 contarán 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 dé al vacío, con una baranda superior ubicada a un metro (1 mt.) 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 tablonc 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 tablonc 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° 911/96, 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° 911/96.

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.

Art. 10.- 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.

Art. 11.- MOVIMIENTO DE TIERRA DESMONTES Y TERRAPLENAMIENTOS:

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 de Estructuras 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 contrapesos interiores, sub-base de pavimento, patios descubiertos, etc.), se emplearán 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 incluidas 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 necesarias respecto a este punto.

No se aceptarán adicionales y/o prórroga 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. 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 prórroga 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.

La terminación de niveles, tanto en desmonte 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.4. 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.

Art. 12.- 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. 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 considerada 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.

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 m 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 de planta baja 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.

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.

Art. 13.- MAMPOSTERÍA:

Los trabajos a realizar comprenden la ejecución de muros exteriores e interiores, sean éstos de mampostería de ladrillos comunes, 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 de 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 de 5mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

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 sólidamente 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.

Muestras y Ensayos

Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de ladrillos, 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 y 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 desechos ocasionados por su trabajo.

Al completar dichos trabajos retirará todos sus desperdicios y desechos 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:

- 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.
- 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, demoliendo las partes dañadas.
- Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá 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.

- 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.

Inc.1. Mampostería de ladrillón

Los ladrillos serán de primera calidad; se colocarán previamente bien humedecidos, asentándolos con mezcla 1/4:1:4 (cemento, cal, arena gruesa), 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.

Se ejecutarán muros simples con trabazón de faja.

Ambas caras llevarán revoque grueso y fino como se indica en los planos de arquitectura.

Inc.2. Mampostería de ladrillos cerámicos huecos:

Los ladrillos huecos serán humedecidos un par de horas antes de ser usados, ya que su poca permeabilidad haría que el agua quedase en la superficie ablandando el mortero

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.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y tendrán el mismo espesor, las juntas verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y también llevarán mortero para asegurar la estanqueidad de la cámara de aire producida por los huecos propios del ladrillo cerámico.

Si así se indicara en la documentación, los vanos tendrán dinteles de mampostería armada o de hormigón armado cuya sección, cantidad y distribución serán los indicados en planos y se harán perfectamente a plomo. Apoyarán sus extremos sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero nunca será inferior a 20 (veinte) centímetros.

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 12 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.

Art. 14.- HORMIGON VISTO:

Se ejecutará en columnas, tabiques de contención 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 en tableros de placas fenólicas u otros 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, previo 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.

La Contratista presentará con la debida anticipación, para su aprobación por la Inspección de Obra, los croquis o planos de encofrado.

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.

Art. 15.- 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.

Aislación Hidrófuga sobre Losa. Para la terminación sobre losa de hormigón en escaleras y donde se indique en planos y planillas, deberá ejecutarse una aislación hidrófuga y térmica, que constará de los siguientes componentes.

- Sobre la losa de H^o 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 plastoelástica 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.

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.

Una vez terminados los trabajos, se inundará la cubierta con agua, para comprobar la ausencia de filtraciones, cumpliendo las pruebas de estanqueidad indicadas..

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.

Art. 16.- CUBIERTA DE TECHO METALICA.

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 provisiones 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.

Inc.1. Cubierta metálica:

Se ejecutará con chapa TRAPEZOIDAL COLOR VERDE N° 25, Siderar equivalente o superior calidad, con todos los accesorios de fábrica 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 en fieltro liviano de lana de vidrio hidrorrepelente Isover, similar o superior calidad, revestido en una de sus caras con un complejo de POLIPROPILENO BLANCO, HILOS DE VIDRIO Y PAPEL KRAFT, que actúa como barrera de vapor. El espesor de la aislación será de 50 mm mínimo.

Para sostener el fieltro se colocará malla romboidal galvanizada, la cual deberá colocarse según especificaciones 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 20 y serán galvanizadas e ídem a techo de chapa.

Las cenefas laterales se realizarán con el mismo tipo de chapa, teniendo especial cuidado en su hermeticidad (solapes, goteros, etc. siendo ídem a las cenefas existentes). Las mismas se montarán sobre estructura de hierro ángulo según planos de detalle.

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

Art. 17.- CONTRAPISOS:

Los contrapisos y carpetas se ejecutarán de acuerdo a lo indicado 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, 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. Luego se retirará el dispositivo elástico y se rellenarán los intersticios creados con el material elastomérico de comportamiento reversible.

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.2. 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, 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 H13, armado según se indique en plano de Estructura con:

- Malla Sima MSQ 92
- Doble Malla Sima MSQ 188

La malla de acero se extenderá en toda la superficie y se mantendrá separada del terreno mediante separadores, sean éstos de material plástico o "ravioles 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 arriostamiento 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.

Art. 18.- PISOS - ZÓCALOS:

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 el mismo 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 desearán 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 Provincial 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 perfeccionamientos 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.

Inc.1. Piso de Cemento Fratasado:

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 en cuanto tenga la resistencia adecuada se espolvoreará en seco con cemento. Finalmente se pasará el frataso para darle una terminación lisa.

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.

Zócalos:

En los Locales que tengan piso de cemento alisado se realizará un zócalo de cemento alisado de 10 cm de altura.

Inc.2. Piso de Cemento Escobado con guarda perimetral de cemento alisado:

Sobre la platea de fundación, que conforman las veredas perimetrales, previamente limpia y nivelada, se extenderá una capa de mortero 1:3 (cemento, arena fina) de 3 cm de espesor sin agregado de ferrite, para evitar modificar su color natural. Dicha carpeta tendrá una terminación escobado.

Cuando tenga la resistencia adecuada, se procederá a pasar por fajas una escoba de paja, dejando de esta forma impresa la textura que se desea obtener. Se deberá tener sumo cuidado de obtener una superficie uniforme y pareja. Luego de 6 horas de ejecutado, o en su defecto durante el día de su ejecución, se lo regará con abundante agua y se lo recubrirá con una capa de arena para conservar la humedad.

Inc.3. Piso de mosaico granítico

Los mosaicos tendrán un estacionamiento mínimo, en fábrica, de 30 días.

Los zócalos (cuando se incluyan) deberán conservar las mismas características del solado que deban complementar, valiendo por lo tanto, todo lo especificado para Mosaicos.

La colocación será esmerada y efectuada por personal ampliamente especializado.

En pisos interiores se preverán juntas de dilatación en los perímetros del local bajo los zócalos y formando paños no mayores de 10 x 10 m. Las juntas de dilatación en interiores tendrán preferentemente 5 mm de espesor, y se obturarán con selladores poliuretánicos, o como se indique en los documentos contractuales.

Sobre los contrapisos y/o mantos hidrófugos estipulados en cada caso, se asentarán los embaldosados sobre un lecho de mortero compuesto por 1/4 de cemento, 1 de cal aérea hidratada y 3 de arena, con la consistencia adecuada y en un espesor mínimo de 2cm., debiendo realizarse un corte chaflanado a cuchara en los bordes a contactar, para evitar la subida del mortero por las juntas al asentar las piezas.

La mezcla de asiento podrá ser igualmente preparada con cemento de albañilería y arena en proporciones de 1 a 4.

Previamente a ser asentadas, se pintará con una esponja cada pieza, excepto en su centro, con lechada de cemento preparada con 2 partes del cemento que se adopte y 1 parte de agua.

El nivelado y la alineación serán realizados a cordel, previendo el exacto despiece del solado.

La Inspección deberá aprobar previamente el despiece y las fajas de escuadrado. Los cortes y recortes que fuera necesario ejecutar, se harán a disco. No se admitirán cortes defectuosos, parches, etc.

Los espesores de juntas entre piezas serán uniformes para lo cual se emplearán separadores plásticos especiales o alambres o clavos de 2 mm de diámetro.

Cuando se trate de colocaciones de mosaicos al exterior (en azoteas, terrazas, patios, etc.), se preverán juntas de dilatación en paños que no excedan los 10m2, con hasta +/- 3,50m de lado máximo de acuerdo con la medida del mosaico de manera que queden hiladas enteras.

Una vez distribuida la mezcla de asiento, se la salpicará además cargando la esponja con lechada de cemento para mejorar la adherencia.

Durante las primeras 24 horas se deberá mantener humedecido por lluvia suave el solado colocado, y se lo cubrirá con polietileno negro o arpilleras para protegerlo del sol, viento, o frío excesivos.

Se utilizarán mosaicos graníticos pulido de 30 cm x 30 cm x 3.5 cm de espesor piedra fina color gris claro.

Pastinados:

Transcurridas 24 horas y a no más de 48 horas de finalizada la colocación de los mosaicos, serán empastinados con la pastina provista por el fabricante, la que deberá proporcionar rendimientos de aproximadamente 1 m2/Kg., con las proporciones de agua y método de mezclado que éste indique.

Se preparará en cantidades no mayores a 10 Kg., para ser empleada inmediatamente, debiendo desecharse si comenzara a endurecer.

Las juntas a llenar, deben estar perfectamente limpias, libres de polvos o impurezas. Después de limpiadas, deberá aplicarse una suave llovizna con agua para humedecer piso y junta y cuando el agua desaparezca de ella y quede solamente húmeda, se verterá la pastina en la zona de trabajo, distribuyéndola en diagonal con escoba o escurridor de goma. La pastina debe penetrar en toda la profundidad de la junta.

Si no se realizara pulido posterior por emplearse mosaicos pulidos en fábrica, deberá retirarse prolijamente la pastina sobrante, antes que la misma endurezca.

De modo similar a lo indicado para colocación de mosaicos al exterior, deberá suministrarse un adecuado curado de juntas, manteniendo el solado humedecido y protegido durante otras 24 horas.

Juntas de dilatación para pisos de mosaico:

Según lo indiquen los Planos del Proyecto Ejecutivo, se preverán juntas de dilatación, formando paños con las dimensiones aprobadas. Estas juntas se construirán como se especifique en la documentación licitatoria. Cuando se especifiquen con sellador poliuretánico, se seguirá lo especificado en el pliego licitatorio o en su defecto lo previsto en “Juntas de dilatación”, del presente capítulo.

Art. 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 deberán 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 deberán coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: mampostería, buñas de hierro, 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 tengan 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 será 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 requiera 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 consignen en este aspecto. Se indique o no en los planos todos los encuentros serán 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 arriesgue 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 cartón corrugado a doble vuelta debidamente asegurado 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 de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobrecancho 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.

En el encuentro entre la viga revocada y la mampostería exterior y para enfatizar el corte de los paños, se colocará una buña metálica C de 15 milímetros.

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 a la Cal Fina al Fieltro:

En los paramentos interiores 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 en su producto especial para interiores.

Art. 20.- ANTEPECHOS:

Se realizarán de revoque fino con los cantos rectificadas y con pendiente adecuada para el escurrimiento del agua de lluvia.

Art. 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, inyectores, artefactos de iluminación, carpinterías, perfilierías, 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. Cielorrasos con membrana a la vista

Se utilizará membrana de lana de vidrio hidrorrepelente tipo Rolac con PVC - ISOVER, equivalente o superior calidad, quedando la parte del PVC hacia abajo, actuando como barrera de vapor.

La membrana tendrá un espesor mínimo de 50 mm.

Esta membrana quedará a la vista y será sustentada mediante una malla tipo romboidal, tensado y ubicado en forma diagonal en ambas direcciones (cada 20 cm se enhebrarán los cambios de direcciones del alambre). La grilla resultante será una sucesión de rombos perfectamente tensados y alineados.

Art. 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 las 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 descritos 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 del 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.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, aun 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 de los tipos dobles decapados, aceitados y decapados 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 las 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 x 3,2 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 sí 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 retirará 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, rellenos con lana mineral.

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.

Art. 23.- MESADAS:

Se utilizará granito natural gris mara, espesor veinticinco (25) milímetros.

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

Terminación:

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

Apoyo y colocación:

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, según indiquen los planos. Las ménsulas serán de perfil ángulo de hierro, empotradas o atornilladas al muro, pintados con esmalte sintético previo 2 manos de anti óxido, según artículo Pintura.

Zócalo:

Las mesadas correspondientes a los locales sanitarios llevarán un zócalo de 50 mm de alto por 25mm de espesor en los tres bordes que se apoyan al muro. El zócalo se colocará antes de ser colocado el revestimiento propio del sanitario.

Frentín:

Las mesada que no tengan mueble por debajo llevarán un frente de Granito igual al de la mesada, de quince (15) centímetros de altura, veinticinco (25) milímetros de espesor en el frente de la misma, con una terminación pulido y lustrado a brillo. No se permitirá en ningún caso la colocación del zócalo de granito por encima del revestimiento.

Orificios:

Los orificios necesarios para la ubicación de la pileta y griferías serán ajustados a medida. Las bachas 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.

Accesorios:

Todos los accesorios a la vista de desagües y conexiones, serán cromados de la mejor calidad.

Art. 24.- PINTURAS:

Los trabajos aquí especificados incluyen todos los materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y el personal de supervisión necesario 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 pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado, llegándose, cuando la Inspección lo estime conveniente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

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

Prevía 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 y 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 cierren 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, 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 Provincial 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 x 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:

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

Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicado.

Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color de fondo con el menor N° posible de manos.

Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible.

Estabilidad: se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar.

La Inspección de Obra podrá solicitarle 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:

Se utilizará para paramentos interiores, exteriores y cielorrasos.

Ejecución de los Trabajos:

- Para aplicar la pintura sobre las superficies, se deberá esperar que hayan transcurrido 90 días como mínimo de ejecutadas las obras.
- Previo a la aplicación, se deberá limpiar bien la superficie, que deberá estar seca, eliminando toda presencia de polvo.
- La alcalinidad que poseen los revoques nuevos ataca la pintura, por lo que debe permitirse que esta desaparezca naturalmente por el proceso de "curado". Este proceso requiere, normalmente, un tiempo de seis meses para las superficies exteriores y de un año para superficies interiores, si se desea aplicar pinturas o esmaltes sintéticos; en caso de utilizar pinturas al látex para terminación, los tiempos son de un mes para exteriores y de tres meses para interiores. Si no se puede esperar estos plazos, en el caso de revoques, es posible acelerar este proceso lavando la superficie con una parte de ácido clorhídrico (muriático) diluido en 10 partes de agua y luego enjuagar con abundante agua.
- En caso que las superficies tuvieran hollín, gratitud y/o 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.
- Al preparar una pared o cualquier superficie similar para que sea pintada, es necesario aplicar un material como imprimación, que la selle evitando que absorba demasiada pintura, y que fije las partículas superficiales, ayudando a que la nueva capa de pintura tenga una buena adherencia. Para esto utilizamos el fijador sellador o primer. Este producto se aplicará sobre superficies nuevas de yeso, mampostería, hormigón, ladrillo, cemento, fibrocemento, evitando la absorción despareja de las superficies de la pintura que posteriormente se aplicará.
- Aplicación de tres manos de pintura Látex 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.

Látex sobre paramentos y cielorrasos Interiores:

Los paramentos, serán pintados según indiquen Planos y Planilla de Locales con pintura Látex para interior terminación satinado, y látex anti hongos terminación satinada, de marca Alba, equivalente o superior calidad. El color a pintar los muros interiores y cielorrasos se indica en Planilla de Locales.

Látex Sobre Paramentos Exteriores.

Los paramentos exteriores revocados y según lo indicado en Planos y Planillas, se pintarán con látex Acrílico Duralba, equivalente o superior calidad. Muros: en los sectores que tengan revoque fino como terminación la pintura será de marca Alba de similar o superior calidad.

Inc.2. Esmalte Sintético:

En carpintería de chapa doblada y estructuras metálicas según se indique en Planos, Planillas y estas Especificaciones, se aplicará esmalte sintético de terminación brillante marca Alba, equivalente o superior calidad, color según planilla de locales.

Ejecución de los Trabajos:

- Limpiar la superficie con Aguarrás Mineral eliminando grasas, aceites, ceras u otras sustancias que dificultan la buena adherencia o secado de la pintura. Quitar

en forma completa el óxido mediante alguno de los siguientes procedimientos: rasqueta, esmeril, cepillo de alambre, viruta de acero, chorro de arena, dexoxidantes, etc. Lijar con el grano adecuado para no dejar ralladuras que resaltan al pintar. Pasar un trapo humedecido en aguarrás para eliminar el polvo producido al lijar.

- 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 diluido con un 15% de aguarrás. Las manos siguientes pueden diluirse hasta un 10% si fuere necesario.

Esmalte Sintético sobre Carpintería Metálica / Estructura Metálica a la Vista:

Todas las carpinterías de chapa, marco y hojas, se pintarán con esmalte sintético de terminación brillante color blanco, marca ALBA de similar o superior calidad.

Inc.3. Protector impermeabilizante para Hormigón Visto:

TERSIDRYL MATE BASE ACUOSA PARA LADRILLOS MARCA TERSUAVE.

Se utilizará un impermeabilizante de base acuosa que impide el ingreso de agua a la superficie logrando protección, con terminación mate. Funciona como una barrera externa contra la humedad evitando la formación de moho, verdín y la retención de la suciedad.

Preparación de la superficie:

La superficie debe estar limpia, seca y exenta de polvo, grasas, aceites, jabones, ceras u otros desmoldantes o contaminantes. Si la superficie presenta manchas debidas a migración de sales, debe realizarse un tratamiento con solución de ácido muriático al 10 % en agua, seguido por un enjuague con abundante agua y dejar secar durante 48 horas antes de aplicar el impermeabilizante. Aplicar 2 a 3 manos dejando secar 2 horas entre ellas. Si hay presencia de hongos, moho o verdín, tratar con una solución de agua lavandina al 10 % y enjuagar con agua. Dejar secar durante 48 horas antes de aplicar el producto. No se recomienda aplicar el impermeabilizante si se prevén lluvias en las siguientes 24 horas.

Art. 25.- 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.

Serán vidrios del tipo Float de Vasa, equivalente o superior calidad, transparentes e incoloros. Espesor según la dimensión de los paños, espesor mínimo: cuatro (4) milímetros.

Inc.2. Vidrios Laminados.

Estará conformado por Cristal Laminado 3+3: tres (3) milímetros cristal termoendurecido incoloro, lámina de Polivinil de Butiral (PVB) de 0,76 y tres (3) milímetros cristal termoendurecido incoloro.

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.