PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

1. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

1.1. OBRADOR - VIGILANCIA Y SEGURIDAD

1.1.1. Exigencias de obrador

1.1.2. Locales para acopio y deposito de materiales

1.1.3. Locales para depósito de inflamables

1.1.4. Local para la Dirección e Inspección Técnica de Obra

1.1.5. Protecciones y Andamios - Higiene y Seguridad

1.1.6. Cerco de Obra

1.1.7. Cartel de obra

1.1.8. Vigilancia y Seguridad

1.2. RELEVAMIENTO, REPLANTEO Y NIVELACIÓN

1.2.1. Relevamiento

1.2.2. Replanteo

1.2.3. Mediciones

1.3. FUERZA MOTRIZ Y AGUA DE OBRA

1.3.1. Energía eléctrica

1.3.2. Agua de construcción

1.4. LIMPIEZA

1.4.1. Limpieza en general

1.4.2. Limpieza final

1.5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

1.5.1. Equipos y herramientas

1.6. AYUDA DE GREMIOS

1.6.1. Seguro de accidentes de trabajo

1.6.2. Ayuda de gremios

2. OBRAS EN EL EMPLAZAMIENTO

2.1. DEMOLICIONES

2.1.1. Descripción de los trabajos

2.1.2. Precauciones

2.1.3. Retiro de materiales
2.1.4. Mano de obra - Disposiciones de seguridad
2.1.5. Requerimientos especiales - Instalaciones existentes

2.2. MOVIMIENTO DE SUELOS
2.2.1: Descripción de los trabajos
2.2.2: Coordinación con otras Secciones
2.2.3: Ejecución de los trabajos

3. HORMIGÓN

3.1. ESTRUCTURAS RESISTENTES
3.1.1: Descripción de los trabajos
3.1.2: Coordinación con otros rubros
3.1.3: Precauciones
3.1.4: Entrega y almacenamiento
3.1.5: Mano de obra
3.1.6: Requerimientos especiales

4. MAMPOSTERIAS
4.1. DE LADRILLOS CERÁMICOS
4.1.1: Descripción de los trabajos
4.1.2: Coordinación con otros rubros
4.1.3: Precauciones
4.1.4: Materiales
4.1.5: Entrega y almacenamiento
4.1.6: Mano de obra
4.1.7: Requerimientos especiales
4.1.8: Muestra y ensayos

5. CUBIERTAS
5.1. ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTAS
5.1.1: Generalidades

5.1.2: Planos de ejecución. Normas a respetar
5.1.3: Trabajos previos

5.2. CUBIERTAS DE LOSA
5.2.1. Generalidades
5.2.2. Planos de ejecucion
5.2.3. Trabajos previos
5.2.4. Materiales a emplear

6. CONTRAPISOS
6.1: Descripción de los trabajos
6.2: Coordinación con otros rubros
6.3: Precauciones
6.4: Materiales
6.5: Mano de obra
6.6: Requerimientos especiales

7. **AISLACIONES**
7.1. AISLACIONES HIDROFUGAS
7.1.1: Descripción de los trabajos
7.1.2: Coordinación con otros rubros
7.1.3: Precauciones
7.1.4: Materiales
7.1.5: Mano de obra
7.1.6: Requerimientos especiales

7.2. IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS PLANAS
7.2.1: Descripción de los trabajos
7.2.2: Coordinación con otros rubros
7.2.3: Precauciones
7.2.4: Materiales
7.2.5: Entrega y almacenamiento
7.2.6: Mano de obra

7.2.7: Requerimientos especiales

7.2.8: Muestras y ensayos

8. REVOQUES

8.1: Descripción de los trabajos

8.2: Coordinación con otros rubros

8.3: Precauciones

8.4: Materiales

8.5: Mano de obra

8.6: Requerimientos especiales

9. CARPETAS

9.1: Descripción de los trabajos

9.2: Coordinación con otros rubros

9.3: Precauciones

9.4: Materiales

9.5: Entrega y almacenamiento

9.6: Mano de obra

9.7: Requerimientos especiales

10. INSTALACION ELECTRICA

10.1. General.

10.2. Alcances particulares.

10.3. Alcances generales.

10.4. Instalación de Iluminación y tomacorriente.

10.5. Instalación puesta a tierra.

10.6. Sistema de corrientes débiles.

10.7. Instalación telefonía.

10.8. Instalación de Datos.

11. INSTALACION DE GAS

11.1. Descripcion de los trabajos

11.2. Ejecucion de los trabajos

12. CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO

12.1.1: Descripción de los trabajos

12.1.2: Coordinación con otros rubros

12.1.3: Precauciones

12.1.4: Materiales

12.1.5: Entrega y almacenamiento

12.1.6: Mano de obra

12.1.7: Requerimientos especiales

9.1.8: Muestras y ensayos

12.2. CIELORRASOS ESPECIALES

12.2.1: Descripción de los trabajos

12.2.2: Materiales

12.2.3: Mano de obra

12.2.4: Requerimientos especiales

13.PISOS, ZOCALOS Y SOLIAS HÚMEDOS

13.1: Descripción de los trabajos

13.2: Coordinación con otros rubros

13.3: Precauciones

13.4: Materiales

13.5: Entrega y almacenamiento

13.6: Mano de obra

13.7: Requerimientos especiales

13.8: Muestras y ensayos

14. CARPINTERÍAS DE MADERA

14.1: Descripción de los trabajos

14.2: Coordinación con otros rubros

14.3: Precauciones

14.4: Materiales

14.5: Entrega y almacenamiento

14.6: Mano de Obra

14.7: Requerimientos especiales

14.8: Muestras y ensayos

15. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

15.1: Descripción de los trabajos

15.2: Coordinación con otras secciones

15.3: Materiales

15.4: Entrega y almacenamiento

15.5: Requerimientos especiales

15.6: Muestras y ensayos

16. CARPINTERÍAS DE HIERRO, HERRERÍAS

16.1: Descripción de los trabajos

16.2: Coordinación con otros rubros

16.3: Precauciones

16.4: Materiales

16.5: Entrega y almacenamiento

16.6: Muestras y ensayos

17. REVESTIMIENTOS HÚMEDOS

17.1: Descripción de los trabajos

17.2: Coordinación con otros rubros

17.3: Precauciones

17.4: Materiales

17.5: Entrega y almacenamiento

17.6: Mano de obra

17.7: Requerimientos especiales

18. PINTURAS.

18.1: Descripción de los trabajos

18.2: Coordinación con otros rubros

18.3: Precauciones

18.4: Materiales

18.5: Entrega y almacenamiento

18.6: Mano de obra

18.7: Requerimientos especiales

18.8: Muestras y ensayos

1- TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

1.1: OBRADOR – VIGILANCIA Y SEGURIDAD

1.1.1. EXIGENCIAS DE OBRADOR

Antes de iniciar los trabajos y una vez firmado el contrato, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección Técnica de Obra, planos del proyecto de obrador y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquella.

En el obrador se instalarán depósitos, vestuarios, sanitarios, debiendo proveerse el espacio para el desarrollo de las tareas de la Dirección e Inspección Técnica de Obra.

Las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador, deberán ser dimensionadas en base al plantel a utilizar durante la ejecución de los trabajos y responderán a los convenios laborables y a la Ley de Seguridad e Higiene vigente.

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

Todo el obrador, a la terminación de la obra y previa autorización de la Dirección e Inspección Técnica de Obra, será desmontado y retirado por el Contratista a su exclusivo cargo, antes de la recepción provisional de los trabajos, de acuerdo con lo dispuesto por la Inspección Técnica de Obra.

El Contratista deberá limpiar diariamente la zona del obrador, especialmente las áreas de vestuarios, sanitarios y locales de los obreros. Todos los residuos serán retirados diariamente, por lo menos después del descanso de almuerzo y al final de la jornada de trabajo. La Dirección e Inspección Técnica de Obra controlará la higiene y limpieza del obrador y en caso de observar su falta, emitirá Orden de Servicio, con plazo de cumplimiento de 24 horas.

1.1.2. LOCALES PARA ACOPIO Y DEPOSITO DE MATERIALES

No se permitirá la estiba a la intemperie y con recubrimientos de emergencia de aquellos materiales que puedan deteriorarse, o disminuir la consistencia o cambiar de aspecto, etc.

Para depositar o preservar tales materiales perecederos, deben usarse y/o construirse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo.

Las arenas, piedras y demás materiales que queden a la intemperie deben cubrirse con lona o agropol, para impedir que vuelen partículas de material fino, así mismo, se tendrán que “mojar” estos acopios en forma contínua para imposibilitar la volatilidad antes señalada.

1.1.3. LOCALES PARA DEPÓSITO DE INFLAMABLES

Los materiales inflamables deberán ser depositados en locales apropiados, donde no corran peligro de entrar en combustión, ni provocar riesgos al personal ni a la obra en sí misma.

En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos contra incendio que exigen las disposiciones vigentes y en caso de no existir éstas, se suministrarán estos elementos en la medida que lo exija la Inspección Técnica de Obra.

1.1.4. LOCAL PARA LA DIRECCION E INSPECCION TECNICA DE OBRA

Dentro del obrador, el Contratista deberá proveer una oficina con espacio para el desarrollo de las tareas de la Dirección e Inspección Técnica de Obra, no inferior a 10 m2.

El local para la Dirección e Inspección Técnica de Obra deberá contar con las comodidades mínimas para los fines del uso que tiene destinado, con sistema de iluminación, tomacorrientes, mesa y tres sillas.

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

El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento e higiene y el perfecto estado de conservación de todas las construcciones, instalaciones, mobiliarios y bienes destinados al uso de la Dirección e Inspección Técnica de Obra. Deberá asimismo adoptar todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligro.

1.1.5. PROTECCIONES Y ANDAMIOS - HIGIENE Y SEGURIDAD

El Contratista deberá cumplir con lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley Nacional 19587), la Resolución de Aplicación de Riesgos de Trabajo No. 911/96, el Decreto especial de la Construcción 351/79 y 338/96, el Decreto Reglamentario No. 1195/81, la Reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (Edición Actualizada) y la Resolución 92/98 de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería.

Antes de iniciar los trabajos y una vez firmado el contrato, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección Técnica de Obra, el Manual de Higiene y Seguridad que aplicará en la obra, firmado por el profesional responsable de dicha especialidad y por el Representante Técnico. Dicho Manual cumplirá con los requisitos de la ART contratada y con las reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales.

Dentro de un plazo de 15 días de comenzado los trabajos, el Contratista presentará una copia del Manual de Higiene y Seguridad sellado y aprobado por la ART.

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las normas de seguridad y disposiciones municipales en vigor (barandas en andamios, escaleras, losas, etc., cegados de huecos, señalizaciones de peligro, etc.).

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las reglamentaciones municipales establecidas en el Código de la Edificación de la Municipalidad de Olavarría.

El Contratista propondrá el o los sistemas de andamios que usará en la obra. A tal efecto deberá entregar 7 días antes de iniciar los trabajos, la información necesaria a la Inspección Técnica de Obra, para su aprobación previa. Deberá tener en cuenta que sean sistemas experimentados en el mercado y que para trabajos que se realicen a más de 3,00 m de altura deberán ser andamios metálicos.

De todos modos, la aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librado a juicio de la Inspección Técnica de Obra.

Como norma general los andamios serán sólidos y arriostrados. En caso de usarse apoyos horizontales de madera, éstos y tendrán en toda su extensión por lo menos, un tablón de 0.30 m. de ancho; otro de igual medida para la carga de materiales y una tabla de parapeto.

Deberán permitir la libre circulación sin interrupciones, y los parantes y/o travesaños no tendrán separaciones mayores de 4,00 metros. Las ataduras de los travesaños a los parantes deberán ejecutarse con alambre negro N° 16 en forma sólida y segura para lograr una estructura firme y rígida. Además se reforzarán los encuentros con tablas de unión (empatilladuras).

Tendrán asimismo las riostras y cruces tradicionales realizadas con perfiles metálicos o con tablas de sección mínima de 25 mm. x 10 mm. convenientemente ligadas y fijadas a los parantes, etc.

Los andamios no deberán cargarse en exceso y se evitará que haya en ellos abundancia de materiales. Las tablas de las empalizadas o de los andamios serán limpias de clavos y astillas que pudieran crear riesgos o dañar a las personas.

Las escaleras serán resistentes y de alturas apropiadas, debiéndose atar donde fuera menester para evitar su resbalamiento y se colocarán las cantidades que fueren necesarias para el trabajo normal del personal y desarrollo de obra.

Todos los perímetros de losas estarán protegidos mediante barandas sostenidas con parantes fijados a la estructura, además de señales de peligro.

1.1.6. CERCO DE OBRA

El Contratista podrá utilizar como cerco de obra el alambrado perimetral actual, hasta que se reubique. Caso contrario estará conformado con placas metálicas o de madera aglomerada. Si el cerco estuviera conformado por materiales usados, los mismos deberán estar sanos y pintados.

Dado que la obra es una remodelación en un edificio escolar existente y funcionando, se deberán cerrar las conexiones con los sectores aledaños a fin de no afectar su limpieza y funcionalidad. En los lugares que se deban establecerse estas separaciones para resguardo de actividades de la escuela, que serán indicados por la Inspección Técnica de Obra en los planos del obrador del Contratista, conformando un cerramiento que impida el paso de polvo hacia espacios de la escuela en actividad.

El Contratista deberá colocar sobre el cerco carteles o leyendas destinados a orientar a los usuarios de la escuela. La ubicación y leyenda de los carteles será indicada por la Dirección e Inspección Técnica de Obra.

Se deberá prever el acceso a lo distintos lugares de la obra, tanto para el personal como los materiales, a cuyo efecto el Contratista deberá presentar una propuesta para ser aprobada por la Inspección Técnica de Obra. Los accesos mencionados y el movimiento de personas, materiales y equipos no podrá atravesar zonas en uso de la escuela.

Sobre líneas municipales y veredas deberán realizarse – cuando corresponda - los cercos reglamentarios de acuerdo a los requerimientos de la Municipalidad de Olavarría.

1.1.7. CARTEL DE OBRA

El Contratista colocará un cartel de obra, en los lugares que le señale la Inspección Técnica de Obra, de acuerdo al diseño y las leyendas incluidas en la documentación o las que se propongan por orden de servicio.

Los carteles de obra se montarán sobre estructuras metálicas convenientemente arriostradas y contarán con tres reflectoras de 500 W cada uno.

1.1.8. VIGILANCIA Y SEGURIDAD

El Contratista ejercerá la vigilancia y seguridad de toda el área de obra, cumpliendo dichas funciones durante todo el tiempo que dure la ejecución de los trabajos, controlando el ingreso y egreso al área de obra, realizando rondas durante las horas no laborables (nocturnas o feriados), iluminando y señalizando adecuadamente todos los sectores de la obra.

1.2: RELEVAMIENTO, REPLANTEO Y NIVELACION

1.2.1. RELEVAMIENTO

Una vez en posesión parcial de la zona de obra, sus edificios y las áreas exteriores que corresponden al proyecto, el Contratista hará un relevamiento de los mismos y confeccionará en escala adecuada, planos conforme a lo relevado. Los planos de relevamiento deberán presentarse dentro de los 10 (diez) días de firmada el Acta de Inicio.

1.2.2. REPLANTEO

El instrumental que deberá aportar el Contratista, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones, estará en proporción a la entidad de la obra y la dificultad de cada una de las tareas correspondientes.

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección Técnica de Obra antes de dar comienzo a los trabajos.

Los replanteos de muros y tabiques, también podrán ser efectuados sobre fajas efectuadas con alisado de cemento, sujetos a la aprobación de la Inspección Técnica de Obra.

1.2.3. MEDICIONES

Las mediciones de los trabajos ejecutados se efectuarán conforme con las "Normas de Medición de Estructuras en la Construcción de Edificios" de la Dirección Nacional de Arquitectura, aprobado por Decreto número124.718/38, con las modificaciones introducidas por el Decreto número 127/65, última edición disponible.

1.3: FUERZA MOTRIZ Y AGUA DE OBRA

1.3.1. ENERGIA ELECTRICA

La energía eléctrica para iluminación y fuerza motriz de la obra y el valor de su consumo será por cuenta del Contratista y será tomada de una nueva conexión obtenida desde la acometida de la red de distribución, de acuerdo a instrucciones expresas de la Inspección Técnica de Obra. El tendido será preferentemente aéreo.

Será a cargo del Contratista el trámite correspondiente y el costo de la provisión e instalación de un medidor y tablero, con llave de corte debidamente protegida y señalizada.

Toda la red interna, incluyendo los tableros seccionales necesarios, para uso propio y de sus subcontratistas y las redes de iluminación provisoria, también serán por cuenta y cargo del Contratista. Ésta instalación provisoria respetará todas las disposiciones y las normas de seguridad vigentes.

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

1.3.2. AGUA DE CONSTRUCCION

Los trámites y la provisión de agua de construcción serán a cargo exclusivo de la Contratista, quien arbitrará los medios para su obtención, incluyendo la instalación de la red interna que fuera necesaria para uso de obra incluyendo tanque de agua de reserva.

El valor de su consumo será por cuenta y cargo del Contratista, a cuyo efecto deberá instalar un medidor en la conexión para uso de obra. Deberá realizarse el ensayo de potabilidad del agua determinado por la Ley de Seguridad e Higiene vigente.

El consumo de las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador, deberá ser dimensionado en base al plantel a utilizar durante la ejecución de los trabajos y responderán a los convenios laborables y a la Ley de Seguridad e Higiene vigente.

1.4: LIMPIEZA

1.4.1. LIMPIEZA EN GENERAL

Teniendo en cuenta que las obras se realizarán en un edificio que seguirá en funcionamiento y que por la índole de las actividades que en él se desarrollan es de fundamental importancia respetar las condiciones de higiene, el Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, como así también los residuos generados en el obrador, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en el funcionamiento de la escuela y en la marcha de los trabajos.

Asimismo se especifica que este retiro debe ser diario, a fin de evitar todo tipo de acumulaciones.

A tal efecto usará el equipamiento instalado en la obra, estando terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas abiertas.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

La Dirección e Inspección Técnica de Obra controlará la higiene, limpieza y retiro de residuos y en caso de observar su falta, emitirá una Orden de Servicio.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el funcionamiento de la institucion, el tránsito ni los accesos del predio de la obra ni en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería, revoques y revestimientos.

Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y capas aisladoras.

En las cubiertas, se deberá evitar la posibilidad de obstrucción en los desagües, colocando mallas metálicas ó plásticas.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños en pisos, mesadas, artefactos, etc. serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos su desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

1.4.2. LIMPIEZA FINAL

a) El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.

b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.

c) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección Técnica de Obra disponga, exigiendo similares tareas a los Subcontratistas.

d) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

e) El Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección Técnica de Obra se hubiera incurrido.

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

a) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.

b) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.

c) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.

d) Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.

e) Las carpinterías en general se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

1.5: EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

1.5.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, equipos y máquinas de todo tipo, andamios, balancines, silletas y transporte necesarios para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección e Inspección Técnica de Obra el listado de máquinas que usará (tipo, marca, modelo, capacidad, año de fabricación y el carácter de propio o alquilado).

Todos los equipos y herramientas deberán ser conservados en condiciones apropiadas para terminar los trabajos en los plazos previstos.

El Contratista no podrá proceder al retiro total o parcial de equipos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspección Técnica de Obra extienda autorización por escrito.

Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de equipos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección Técnica de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otros en buenas condiciones de uso.

El emplazamiento y funcionamiento de los equipos, se convendrá con la Inspección Técnica de Obra.

1.6: SEGUROS Y AYUDA DE GREMIOS

1.6.1. SEGUROS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO

El Contratista deberá, durante la realización de la obra, incluyendo cualquier trabajo extra relacionado con la misma, mantener la cobertura de seguro por accidentes del trabajo de acuerdo con la ley Nº 24028, la ley 24557 de creación de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART) o las que las reemplacen, en la forma más amplia permitida por las dichas reglamentaciones en vigor y cualquier otro seguro requerido por las leyes y beneficios para empleados y obreros, o por otra reglamentación aplicable donde se realiza el trabajo.

Dichos seguros serán por montos suficientes, en opinión del Comitente, para proteger al Contratista de cualquier responsabilidad por lesiones, enfermedades o incapacidades de cualquier clase, sean totales o parciales, permanentes o temporarias, incluyendo la muerte que pudiera sobrevenir en cualquier momento como resultado de las mismas, a cualesquiera de sus empleados, agentes, servidores o dependientes, incluyendo cualquier indemnización que pudiera resultar en virtud de cualquier reglamentación o ley en vigencia o que pudiera sancionarse en el futuro.

El Contratista deberá exigir esta misma prescripción a todos sus Subcontratistas y deberá verificar su cumplimiento, haciéndose único responsable por su falta.

El Contratista presentará comprobantes de las pólizas emitidos por la entidad aseguradora dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días de haber iniciado las obras. Posteriormente, presentará junto a cada Certificado de Obra los comprobantes de pago de la pólizas.

1.6.2. AYUDA DE GREMIOS

Se entiende básicamente por Ayuda de Gremio aquella publicada por la Cámara Argentina de la Construcción complementada por aquellas establecidas por las respectivas Cámaras de los gremios y según usos y costumbres.

Esencialmente y en forma indicativa, consiste en la provisión por parte del contratista de las siguientes prestaciones, sin que este listado sea excluyente ni limitativo:

a) Locales de uso general con iluminación para el personal, destinados a vestuarios y sanitarios; oficinas para el Representante Técnico y la Dirección de Obra.

b) Locales cerrados con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas;

c) Provisión, armado y desarmado de andamios.

d) Retiro de deshechos y todo trabajo de limpieza;

e) Proporcionar en el lugar de trabajo: fuerza motriz para herramientas y tomacorrientes para iluminación;

f) Medios mecánicos de transporte para el traslado de materiales y desechos y residuos;

g) Apertura y cierre de canaletas, zanjas, pases de paredes y losas y todos trabajos de albañilería necesarios para el funcionamiento de instalaciones existentes en el Hospital que resulten afectadas por la obra;

h) Bases para bombas y equipos de todas las instalaciones, incluidos anclajes;

i) Toda aquella necesaria, aunque no esté mencionada precedentemente, dadas las características particulares del proyecto, tales como la adecuación de los espacios requeridos para el funcionamiento del Hospital, de acuerdo a las instrucciones de la Dirección de Obra, realizando las obras requeridas antes del inicio de cada Etapa del Proyecto.

2: OBRAS EN EL EMPLAZAMIENTO

2.1: DEMOLICIONES

2.1.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden, pero no se limitan a: la demolición de: estructuras de hormigón armado, de contrapisos y carpetas, de pisos y zócalos, desamure de carpinterías, retiro de vidrios, desmontaje de aire acondicionado,

picado de canaletas en solados y muros para instalaciones nuevas, retiro de parasoles para su posterior reutilización, demolición de pavimentos y veredas exteriores, retiro de instalaciones existentes según proyecto, retiro de instalaciones fuera de uso, desmonte y retiro de elementos.

Esta lista puede omitir algunas demoliciones que estén incluidas en planos o que sin estarlo, sean necesarias por razones constructivas y/o técnicas. Esta circunstancia no da derecho alguno al Contratista para reclamo de pagos adicionales y queda explicitado que este rubro abarca todas las demoliciones que sean necesarias de acuerdo con el proyecto y el objeto final de los trabajos.

Incluye también el retiro de la obra de todos los materiales de desecho producidos por las demoliciones.

Ningún material producto de éstas podrá emplearse en las nuevas construcciones con excepción a autorizados por la Inspección Técnica de Obra.

2.1.2. PRECAUCIONES

Previo al inicio de los trabajos de demolición, el Contratista deberá presentar un informe descriptivo de los criterios de demolición y el cronograma de ejecución, incluyendo cada sector por separado.

Queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad del Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudieran acaecer al personal de la obra y/o terceros.

Quedan incluidas entre las obligaciones del Contratista el cuidado de todos los elementos, tableros, cajas, medidores, cables, cañerías, bombas, etc. correspondientes a los servicios de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, gas, instalaciones especiales, etc., existentes y que sea necesario conservar. y mantener en uso para permitir la continuidad del funcionamiento de las áreas del hospital que sea necesario, de acuerdo con la Inspección Técnica de Obra.

El Contratista antes de dar comienzo a los trabajos de demolición deberá tomar los seguros conforme a las disposiciones vigentes, y además aquellos que cubran los riesgos contra terceros y a la propiedad adyacente y los que indique la Inspección Técnica de Obra. Dichos seguros deben contar con la aprobación de la Inspección Técnica de Obra.

2.1.3. RETIRO DE MATERIALES

Todos los materiales provenientes de las demoliciones serán de propiedad de la Municipalidad y serán retirados de la obra inmediatamente de producidos, con la excepción de aquellos que se reutilicen, y trasladados al lugar que la Inspección indique.

A tal efecto, el Contratista deberá tomar las disposiciones necesarias, para evitar la acumulación de los mismos dentro del perímetro de la obra y el entorpecimiento de las tareas de construcción, como así también de funcionamiento de la institucion.

2.1.4. MANO DE OBRA - DISPOSICIONES DE SEGURIDAD

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en los códigos, normas y/o disposiciones municipales y provinciales vigentes, ya sean de orden administrativo o técnico.

2.1.5. REQUERIMIENTOS ESPECIALES - INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá determinar las posiciones de toda instalación y servicio existente de manera tal que pueda asegurarse su utilización posterior y/o durante todo el transcurso de la obra si así hubiera sido previsto.

En el caso que se produzcan interferencias de instalaciones existentes con el proyecto, el Contratista deberá tomar los debidos recaudos para la remoción y reubicación de esas instalaciones, siendo a su cargo todos los trámites y trabajos requeridos para la reubicación de las mismas.

Toda tarea que afecte las instalaciones en uso, debe ser comunicada previamente a la Inspección Técnica de Obra, a fin de prevenir cualquier tipo de inconveniente en las prestaciones de las áreas que se encuentren en funcionamiento y coordinar el momento y el plazo de su ejecución.

Asimismo, mediante este procedimiento, se deberán prevenir daños a edificios adyacentes. Si éstos se produjeran por incumplimiento o negligencia del Contratista, será a su exclusivo costo y cargo, la reparación de los mismos.

2.2: MOVIMIENTO DE SUELOS

2.2.1: DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

El movimiento de suelos incluye todas las excavaciones de fundaciones y rellenos de las mismas y/o las excavaciones y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto de los edificios nuevos, indicados en los planos.

Los trabajos incluyen todas las excavaciones de pozos, zanjas y rellenos para fundaciones de estructuras, zanjas y rellenos para las redes externas,caminos y playas de estacionamiento y el retiro y transporte de materiales sobrantes fuera del área de las obras, con excepción del suelo vegetal que será desparramado donde lo indique la Inspección Técnica de Obra.

El Contratista deberá presentar una Memoria de Suelos y realizar los ensayos de suelos que fuesen necesarios.

2.2.2: COORDINACION CON OTRAS SECCIONES

Coordinar los trabajos con todos o alguna de las siguientes: nivelación del terreno; replanteo de las obras; desagües pluviales y cloacales; fundaciones de estructuras, la documentación sobre pavimentos y obras y redes exteriores en general.

2.2.3: EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Sin perjuicio de lo enunciado en los ensayos de suelos que pudieran efectuarse, se deberán realizar todos los desmontes y terraplenamientos necesarios para alcanzarlos niveles de proyecto en todo el área de construcciones.

a) Nivelación y desparramo

Los desniveles indicados en los planos o verificados en el terreno, serán emparejados y la tierra desparramada por el Contratista, de acuerdo a las indicaciones de los planos y/o la Inspección Técnica de Obra.

b) Destape del terreno

En las áreas de los edificios nuevos y/o donde corresponda, según la documentación de proyecto se realizará un destape del terreno existente de 30 cm de espesor.

c) Excavaciones

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 asiento de estructuras y sus rellenos, para impedir la inundación de zanjas y la erosión de taludes por las lluvias.

El fondo de las excavaciones será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente.

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

No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección Técnica de Obra. Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza.

d) Rellenos

Para la ejecución de los rellenos de fundaciones, las capas se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, precediéndose en caso contrario con pisones de mano.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados con capas sucesivas de treinta centímetros (30 cm) de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. El material de relleno podrá ser humedecido previamente al apisonado.

En el caso de las zanjas de drenajes, el relleno se efectuará con arena y compactación cuidadosa.

3: HORMIGÓN

3.1: ESTRUCTURAS RESISTENTES

3.1.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta sección incluyen la realización del cálculo estructural de los sectores a construir y los planos de encofrado y de doblado de armaduras de acero; ejecutando las tareas de replanteo, encofrado, apuntalamiento, soporte y arriostramiento, colocación de armaduras, hormigonado, desencofrado, limpieza y terminación, del hormigón estructural y no estructural necesario para la completa terminación de la obra acorde a su fin. El predimensionado de las losas llenas, bases, columnas, vigas, refuerzos, dinteles, etc, es solamente orientativo.

La Memoria del Cálculo Estructural y los planos de los sectores deberán presentarse a los 10 (diez) días de firmada el Acta de Inicio de Obra.

3.1.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: mamposterías; instalaciones complementarias en general; contrapisos.

3.1.3. PRECAUCIONES

Se aplican las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201, 11 y anexos y Reglamento INPRES CIRSOC 103(ver 0301.8)

La calidad y resistencia de los materiales y los recubrimientos de las armaduras serán las especificadas en los planos.

3.1.4. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todas las estructuras se realizarán con hormigón elaborado por empresas especializadas, las que deberán presentar los certificados de calidad correspondientes a cada entrega.

Para el resto de los trabajos se podrá elaborar hormigón en obra en cuyo caso todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Todo el cemento se entregará en bolsas enteras, en buena condición y peso completo, que serán almacenadas en depósitos a resguardo de la intemperie, salvo que se ensile.

Los agregados deberán almacenarse en lugares adecuados, que eviten la mezcla con tierra o materiales de deshecho.

El acero deberá colocarse fuera de contacto con el suelo, evitando deformaciones de las barras y oxidación excesiva.

3.1.5. MANO DE OBRA

3.1.5.1 Encofrados

Se utilizará madera de buena calidad y se cuidará la prolijidad de los mismos, las escuadras, plomos, niveles, la rectitud de las aristas y la fidelidad de las medidas respetando las tolerancias establecidas en el CIRSOC 201. Cualquier pieza hormigonada que no verifique las tolerancias deberá ser demolida si a juicio de la Inspección Técnica de Obra ello fuera procedente.

Si se utiliza aceite o desencofrante sobre las tablas se deberá evitar que se ensucie la armadura.

Se asegurará la limpieza y el mojado abundante desde 24 hs. antes del hormigonado.

3.1.5.2 Armadura

1) Planos de doblado: se regirán y verificarán por CIRSOC 201, 3.3 y Reglamento INPRES CIRSOC 103.

2) Barras: se regirán y verificarán por CIRSOC 201, 6.7 y anexo.-IRAM-IAS U 500-502/517/528/671.

3) Mallas: se regirán y verificarán por (ídem. 2)- IRAM-IAS U 500-06.

4) Doblado: se regirán y verificarán por CIRSOC 201, 18 y anexo y Reglamento INPRES CIRSOC 103.

5) Estribos, zunchos, espaciadores y alambres de atadura. (ídem. 2 y 4).

6) Colocación y recubrimiento, atadura y empalme: se regirán y verificarán por CIRSOC 201, 13 y anexo.

Se asegurará la correcta ejecución respetando las medidas y formas de planos y planillas, cuidando los radios mínimos de doblado que exige el CIRSOC 201. Se dispondrán separadores de plásticos o de concreto para asegurar recubrimientos en todos los elementos, cuidando la prolijidad, las separaciones, longitudes de anclaje y empalme; separación entre barras en las armaduras para que cuele adecuadamente el hormigón.

No se utilizarán barras oxidadas con avance de óxido intolerable, a juicio de la Inspección Técnica de Obra.

3.1.5.3 Hormigón

La resistencia característica será la fijada en la memoria estructural.

Mezclado del hormigón: se regirán y verificarán por CIRSOC 201, 9.1 a 9.4 y anexos.

Determinación de la consistencia del hormigón fresco ver anexo I

Remoción de encofrados: CIRSOC 201, 12.3 al 12.3.5. incl. y anexos.

Reparación superficial: CIRSOC 201, 12.3 al 12.3.5. incl. y anexos.

Requisitos para tiempo frío: CIRSOC 201, 11. y anexos.

Se deberán controlar los materiales en peso, determinando la humedad de áridos, dosificando correctamente, y controlando con la cantidad mínima de probetas que exige el CIRSOC, agregando todos los procesos de control que el mismo establece

considerando las mismas en condiciones de control riguroso. Se deberán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá asentamiento máximo en cono de Abrahms de 12 cm. y con superfluidificante: 15 cm;

Si fuera necesario usar vibradores, se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto y sin oquedades o nidos. En caso que se produzcan se seguirán los procedimientos establecidos en la norma.

Se prohibe el uso de acelerantes de fraguado.

3.1.6. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

3.1.6.1 Diseño y verificación de la mezcla de hormigón

a) El Contratista contratará por su cuenta y cargo los servicios de un Laboratorio de Ensayos independiente para las eventuales verificaciones del hormigón que pudiera solicitar la Inspección Técnica de Obra.

b) Se efectuarán pruebas sobre el hormigón fresco durante la producción y el colocado del mismo, y se requerirá del laboratorio de ensayos la realización de algunos o todos los previstos en las normas ASTM:

1) Verificación del hormigón fresco en base a ASTM C172.

2) Prueba del asentamiento según ASTM C143.

3) Realización y curación de muestras de hormigón para la verificación de la resistencia a la compresión según ASTM C31.

4) Verificación de muestras de hormigón de acuerdo con ASTM C39.

c) Los resultados de las probetas cilíndricas y los certificados del hormigón se enviarán a la Inspección Técnica de Obra dentro de los plazos previstos.

3.1.6.2 Colocación de insertos y miscelánea de hierro en los encofrados.

El Contratista deberá dejar los empalmes, anclajes e insertos para la unión de las estructuras con la mampostería, la fijación de equipos y/u otros elementos (ej. barandas, pasamanos,etc), según lo indique la documentación del proyecto y la Inspección Técnica de Obra. Estos insertos deberán ser dejados en su posición correspondiente durante la ejecución del encofrado, garantizándose para cada caso su posición precisa, alineación y nivel.

4: MAMPOSTERIAS

4.1: DE LADRILLOS CERAMICOS

4.1.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de muros interiores y exteriores, tabiques, dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de grampas, insertos,

elementos de unión, tacos de sujeción, etc., como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

Todas estas tareas están incluidas en los precios unitarios de las mamposterías y por lo tanto deberán considerarse sin cargo adicional alguno.

4.1.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: hormigón armado; contrapisos; carpetas; aislaciones, carpintería de aluminio, carpintería metálica y herrería; instalaciones sanitarias y de gas, eléctricas.

4.1.3. PRECAUCIONES

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior.

Si se realizaran mamposterías exteriores en tiempo lluvioso se trabajará bajo cubierta.

En tiempo seco las hiladas superiores de las paredes en construcción se humedecerán antes de reanudar los trabajos. Los mampuestos se mojarán antes de su colocación.

Todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado, cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C).

No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

4.1.4. MATERIALES

a) Cemento Portland

El cemento portland se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a las normas IRAM 1503, 1504, 1505 y 1617.

b) Cemento de albañilería

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

c) Cal Hidráulica

Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas IRAM 1508 y 1516.

d) Cal aérea

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo, envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

e) Arena

Toda la arena que se utilice cumplirá con los requerimientos de Norma IRAM 1633.

f) Agua

Toda el agua será limpia y libre de sustancias perjudiciales para morteros. En general el agua potable es apta para el amasado de morteros.

g) Ladrillos cerámicos huecos

Sus dimensiones serán de 8 x 18 x 33 cm, 12 x 18 x 33 cm. y de 18 x 18 x 33 cm. para paredes de los espesores determinados en los planos y conformarán con IRAM 12502.

h) Material para juntas de control

Todo fieltro será fieltro asfáltico saturado de quince (15) libras y conformará con norma IRAM 1558/74.

4.1.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

Serán almacenados en lugares cubiertos, en su defecto podrán taparse con lonas o nylon, para evitar el desprendimiento por acción del viento de polvos. Las arenas, piedras, cascotes y todo material grueso que se acopie en el exterior deberá cumplir con los mismos requisitos, inclusive, en los momentos de uso de los mismos, se tendrán que rociar con agua para evitar las partículas en suspensión.

Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

Miscelánea de hierro se almacenará libre del suelo y de forma de evitar deterioros.

Los ladrillos se apilarán prolijamente donde se indique en el plano de obrador aprobado.

4.1.6. MANO DE OBRA

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. El asiento de tabiques y muros interiores se efectuará directamente sobre las vigas de encadenado hormigón armado. Con la aprobación previa de la Inspección Técnica de Obra podrá asentarse tabiques sobre contrapisos.

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.

Esquinas y jambas serán rectas y a plomo.

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

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

1) Albañilería de ladrillos de cimientos

Se utilizarán ladrillos cerámico hueco de máquina 18 x 18 x 33 cm, asentados con mortero de cemento reforzado, sobre viga perimetral (ver plano), sobre cimientos.

Sobre esta albañilería se colocará el sistema de aislación hidráulica (ver Sección 7).

2) Albañilería de ladrillos de elevación

a) En general cuando en los planos se indiquen paredes de 10 cm. de espesor se entenderá que la pared deberá levantarse con ladrillo cerámico hueco de máquina 8 x 18 x 33 cm. de las características establecidas en este pliego con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de plano en su mayor dimensión.

b) En general, cuando en los planos se indiquen paredes de 15 cm. de espesor, se entenderá que la pared se levantará con ladrillo cerámico hueco de máquina 12 x 18 x 33 cm. de las características establecidas en este pliego con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de plano en su mayor dimensión.

c) En general, cuando en los planos se indiquen paredes de 20 cm. de espesor, se entenderá que la pared se levantará con ladrillo cerámico hueco de máquina 18 x 18 x 33 cm. de las características establecidas en este pliego con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de plano en su mayor dimensión.

d) En general, cuando en los planos se indiquen paredes de 30 cm o 40 cm de espesor, se entenderá que la pared se levantará con ladrillo cerámico hueco de máquina de 18 x 18 x 33 cm y se completará (hasta llegar a la medida indicada) con ladrillo común de las características establecidas en esta especificación, con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de faja.

4.1.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

1. Refuerzos

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

El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de cemento portland reforzado.

2. Tacos de sujeción

Al levantarse la mampostería se colocarán todos los tacos necesarios para la sujeción de zócalos, varillas, revestimientos, puerta placas, etc.

Los tacos embutidos tendrán forma trapezoidal, serán de madera semidura y se sumergirán antes de su colocación en asfalto o alquitrán caliente.

4.1.8 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se someterán a la aprobación de la Inspección Técnica de Obra por lo menos dos (2) muestras cada uno de los ladrillos cerámicos huecos.

Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

5. CUBIERTAS

5.1: ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTAS

5.1.1. GENERALIDADES

El presente capítulo tiene por objeto determinar las normas y condiciones para la construcción y/o instalación de cubiertas de techos. El **Contratista** ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de las cubiertas, cualquiera sea su tipo, de acuerdo a los planos, detalles, 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 completado e incluido en la propuesta original. Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializado y que acrediten antecedentes en tareas similares.

Salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, juntas de dilatación, guarniciones, platabandas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado, queda aclarado que correrán por cuenta del **Contratista** todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc. y no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la **Dirección de Obra** no ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

5.1.2: PLANOS DE EJECUCIÓN – NORMAS A RESPETAR

El **Contratista** presentará antes de la ejecución de los trabajos, planos de cálculos de estructura de cubierta y sus correspondientes detalles constructivos y de terminación a consideración de la **Dirección de Obra**.

Los elementos estarán dimensionados de acuerdo a lo especificado en las normas DIN 1055 para acción del viento y según normas DIN 4/14 para los coeficientes de pandeo. Las tensiones admisibles serán de 1500 Kg/cm^2 para carga permanente y de 1700 Kg/cm^2 para carga permanente más viento.

Se deberá tener en cuenta además:

- Reglamento CIRSOC 102 – Acción del viento sobre las construcciones.

- IRAM – IAS – U – 503/82 – Aceros para construcciones de uso general.

Clasificación y recepción por sus características mecánicas.

- IRAM 1042 – Limpieza de estructura férrea para pintar.
- IRAM para pintura antióxido de fondo y esmalte de terminación sintético
- DIN 267 – Tornillos, tuercas y piezas similares roscadas

5.1.3: TRABAJOS PREVIOS

Previamente al comienzo de trabajos, el Contratista deberá verificar el estado de las construcciones, y realizar las tareas necesarias para la posterior fijación a las mismas de la estructura de las cubiertas de techos y canaletas , no pudiendo alegar el Contratista desconocimiento de las mismas, ni solicitar adicionales por ellas.

5.2: CUBIERTAS DE LOSA

5.2.1. GENERALIDADES

El presente capítulo tiene por objeto determinar las normas y condiciones para la construcción y/o instalación de cubiertas de techos de losa pretensada. El **Contratista** ejecutará todos los trabajos para la perfecta terminación de las cubiertas, cualquiera sea su tipo, de acuerdo a los planos, detalles, 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 completado e incluido en la propuesta original. Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializado y que acrediten antecedentes en tareas similares.

Salvo indicación en contrario, el precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser: babetas, juntas de dilatación, guarniciones, platabandas, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado, queda aclarado que correrán por cuenta del **Contratista** todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc. y no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la **Dirección de Obra** no ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

5.2.2: PLANOS DE EJECUCIÓN – NORMAS A RESPETAR

El **Contratista** presentará antes de la ejecución de los trabajos, planos de cálculos de estructura de cubierta y sus correspondientes detalles constructivos y de terminación a consideración de la **Dirección de Obra**.

Los elementos estarán dimensionados de acuerdo a lo especificado en las normas DIN 1055 para acción del viento y según normas DIN 4/14 para los coeficientes de pandeo. Las tensiones admisibles serán de 1500 Kg/cm^2 para carga permanente y de 1700 Kg/cm^2 para carga permanente más viento.

Se deberá tener en cuenta además:

- Reglamento CIRSOC 102 – Acción del viento sobre las construcciones.
- IRAM – IAS – U – 503/82 – Aceros para construcciones de uso general.

5.2.3: TRABAJOS PREVIOS

Previamente al comienzo de trabajos, el Contratista deberá verificar el estado de las construcciones, y realizar las tareas necesarias para la posterior colocación de los elementos que forman la estructura de las cubiertas de techos, no pudiendo alegar el Contratista desconocimiento de las mismas, ni solicitar adicionales por ellas.

5.2.4: MATERIALES A EMPLEAR

La cubierta de losas pretensadas será construida utilizando los materiales que a continuación se especifican:

1. **Viguetas pretensadas** tipo SHAP , de largos variables y espesores según los largos, niveladas y apoyadas en vigas perimetrales. Acopio: se hará sobre tirantes de madera a 30 cm de los extremos, alineados verticalmente y nivelados, hasta una altura de 8 losas. Montaje y nivelación: se toman las losas, igual que en el acopio, con listones, se colocan mecánicamente y luego se nivelan desde abajo con puntales que dejan igualados los fondos e inmovilizan para la colocacion de los ladrillos de techo de telgopor. Colocacion de malla SIMA: antes del vertido del hormigon se colocara armadura de malla SIMA diam. 6Mm de 15x15cm
2. **Contrapiso con pendiente:** ver 3.2, las pendientes se marcan en los planos correspondientes y serán del 2%, ancho mínimo en sector rejillas 8 cm.
3. **Carpeta:** ver 3.3
4. **Membrana geotextil:** ver sección 7
5. **Bajadas pluviales:** ver plano

6: CONTRAPISOS

6.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la ejecución de los contrapisos en el edificio nuevo indicado en planos y planillas de locales, con los espesores indicados.

Independientemente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

6.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: mampostería; capas aisladoras; carpetas; pisos; zócalos y solias; instalación eléctrica en general; instalación sanitaria; instalación de gas.

6.3. PRECAUCIONES

Se deberá tener especial cuidado en las juntas de contracción que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios.

En general en los contrapisos sobre tierra, se efectuará compactación mecánica previa con los rellenos necesarios para alcanzar los niveles indicados.

6.4. MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de contrapisos se encuentran especificados en el item 3.

Tal el caso del Cemento Portland, Cemento de Albañilería, Cal Hidráulica, Cal Aérea, Arena y Agua.

a) Agregado grueso

El agregado grueso para contrapisos y el acero cumplirán con las prescripciones establecidas y será definido por la Inspección Técnica de Obra.

b) Cascote de ladrillo

Los cascotes que pudieran utilizarse en contrapisos, si fueran aceptados expresamente por la Inspección Técnica de Obra, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm aproximadamente.

6.5. MANO DE OBRA

Los espesores de los contrapisos serán – en general – de 12 cm. para los contrapisos sobre tierra y de 8 cm. para los contrapisos sobre losas, pero en todos los casos, estos espesores deberán ajustarse a las necesidades de cumplir con los niveles definitivos indicados en los planos.

Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Las pendientes en todos los pisos perimetrales exteriores a los edificios, se harán asegurando un adecuado escurrimiento del agua hacia afuera.

El hormigón para contrapisos, se ejecutará con la siguiente mezcla:

* Una (1) parte de cemento, cuatro (4) partes de arena mediana y ocho (8) partes de cascotes de ladrillo.

6.6. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Todos los contrapisos exteriores, serán armados, de 15 cm. de espesor, con una malla tipo Sima Q92.

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

Todos los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc., en aquellos casos que sean ejecutadas sobre las losas.

Reparaciones de contrapisos existentes

En todos los casos en que se levanten pisos y/o se piquen carpetas existentes, se deberán repara los contrapisos que puedan haber resultado dañados, se encuentren flojos, tengan nidos o estén pulverulentos. En dicho caso deberán demolerse completamente los sectores en mal estado y reponerse a la condición necesaria para la ejecución de las carpetas y la colocación de pisos.

7: AISLACIONES

7.1: AISLACIONES HIDRÓFUGAS

7.1.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales dobles en mamposterías y recipientes, horizontales sobre contrapisos sobre tierra, horizontales sobre losa en locales húmedos, azotados hidrófugos bajo revestimientos interiores y verticales sobre muros exteriores.

7.1.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o alguno de los siguientes: carpetas; pisos; contrapisos; mamposterías.

7.1.3. PRECAUCIONES

Deberá garantizarse una perfecta continuidad entre las distintas aislaciones, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados.

7.1.4. MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de las capas aisladoras se encuentran especificados en la Sección 4.1.4.

a) Hidrófugos comunes

Se utilizarán en general los que se adicionan al agua de empastado de las mezclas, previa aprobación de la Inspección Técnica de Obra, del tipo Sika, Protexin o equivalentes.

b) Hidrófugos especiales

Tipo Sika Top 107 Seal, de dos componentes o equivalente.

Cemento impermeabilizante Hey'di K 11 o equivalente.

Emulsión adhesiva Hey'di KZ o equivalente.

7.1.5. MANO DE OBRA

El espesor mínimo de capas aisladoras será de 20 mm.

a) Capa aisladora horizontal doble

Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecuta en forma de cajón, se ubica por debajo de la línea de contrapiso (la primera capa aisladora horizontal se junta con la horizontal del piso) y está formado por el ancho del ladrillo hueco y con una altura no menor de dos hiladas de éste, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina con un (1) Kg. de hidrófugo batido con cada diez (10) litros de agua y tendrá un espesor de 15 mm, sin interrupciones.

b) Capa aisladora horizontal sobre contrapisos

Bajo todos los pisos en contacto con la tierra y sobre el correspondiente contrapiso, se ejecutará una capa aisladora la que se unirá en todos los casos a las aislaciones verticales y/o dobles.

Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una porosidad tal que permita una total adherencia de los pisos a ejecutar, garantizándose un adecuado secado antes de continuar los trabajos.

c) Capa aisladora horizontal en locales húmedos

Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso y unida verticalmente a la anterior y a los azotados bajo revestimientos.

Ambas se ejecutarán de la manera descripta en el párrafo anterior. La capa de adherencia se ejecutará solamente en la segunda.

d) Azotado hidrófugo

En todos los paramentos que reciban revestimientos húmedos, se ejecutará previamente a la ejecución del revoque grueso, un azotado con mortero similar al mencionado en el primer párrafo del presente artículo.

e) Aislación vertical en muros

En todo muro al exterior, se ejecutará una capa aisladora con el mortero y procedimiento especificados en: Capa aisladora horizontal sobre contrapisos, sobre el que se ejecutará una capa de pintura asfáltica.

7.1.6. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las capas aisladoras se ejecutarán sobre superficies libres de residuos y polvo y humedecidas previamente.

Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras, por parte de la Inspección Técnica de Obra.

7.2: IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS PLANAS

7.2.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta sección consistirán en la ejecución de impermeabilizaciones de cubiertas planas.

Las impermeabilizaciones sobre losas comprenden la colocación de membrana geotextil c/ revestimiento de aluminio flexible (no crack) de 4 mm.

7.2.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todo o alguno de los siguientes: mampostería; carpetas; desagües pluviales; miscelánea de hierro (anclajes); zinguería.

7.2.3. PRECAUCIONES

Se procederá con el trabajo de la aislación hidráulica solamente cuando las condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y los requisitos de la garantía.

La Inspección Técnica de Obra inspeccionará el substrato y las condiciones bajo las cuales se realizará el trabajo y deberá notificar por escrito al Contratista de aquellas condiciones que considera insatisfactorias. No se procederá con las tareas de instalación de la membrana hasta no haberse subsanado dichas condiciones a entera satisfacción de la Inspección Técnica de Obra.

7.2.4. MATERIALES

Membrana de 4 mm elaborada con asfalto plástico con revestimiento de aluminio flexible ("No Crack") y armadura geotextil (poliéster), para aumentar la resistencia mecánica.
La armadura geotextil permite que la membrana responda mejor a la resistencia, el revestimiento de aluminio flexible, extiende la vida del producto, brinda seguridad al sistema de impermeabilización, actúa como barrera reflectora de rayos ultravioletas y reduce la absorción térmica.
El Contratista deberá someter a la Inspección Técnica de Obra, con 30 días de anterioridad a su entrada en obra: las especificaciones, instrucciones para la instalación y recomendaciones generales del fabricante de los productos primarios. También deberá incluir la información que demuestre que los materiales suministrados cumplen con las condiciones aquí especificadas.

7.2.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Se almacenan los rollos en áreas cubiertas, protegidas de la lluvia, de los rayos solares, y con temperaturas no inferiores a 5ºC ni superiores a 35ºC. Se retiran solo en el momento de uso. Se estiban en forma piramidal, sin superar 5 hileras.
Los materiales serán entregados en obra y depositados de modo de preservar sus condiciones técnicas, garantizándose su protección.

7.2.6. MANO DE OBRA

1. Preparación de la superficie: La carpeta debe estar seca, limpia, plana, firme, lisa, uniforme, presentar una correcta pendiente y contar con los desagües necesarios para evacuar el agua de lluvia.

2. Imprimación: Se aplica el producto imprimante (de aplicación en caliente), sugerido por la empresa de la membrana, de manera uniforme en toda la superficie incluyendo elementos sobresalientes (chimeneas, ventilaciones, etc) desagües y babetas. Se aguardará el secado de la imprimación y se verificará que la superficie este perfectamente limpia antes de colocar la membrana.

3. Colocación: los rollos se colocarán sucesivamente, desde la parte más baja a la más alta de la superficie (procurando comenzar por los desagües) en sentido perpendicular a la pendiente. Se comenzará extendiendo el rollo por la cubierta a modo de presentación del rollo con el objeto de verificar su posición sobre la zona afectada y se volverá a enrollar de modo de comenzar la adhesión del mismo.
4. Adhesión: Se calienta la superficie de la membrana a soldar (antiadherente) con soplete, fundiendo totalmente el antiadherente y superficialmente el asfalto. Se adhiere al sustrato ejerciendo una leve presión manual.
5. Solapado: Los paños sucesivos se colocan (superpuestos en el sentido de ascenso de la pendiente) solapados no menos de 10 cm en sentido longitudinal. En los finales de rollo se solapan 15 cm.
6. Embabetado: por último se realiza el embabetado en los muros perimetrales. Los encuentros entre piso y pared se resuelven con doble membrana de modo que la terminación sea redondeada. La membrana ascenderá en los muros de carga no menos de 20 cm en todo el perímetro a tratar.

7. Terminación: Una vez colocados la totalidad de los rollos se deberá aplicar la pintura aluminizada de base asfáltica, sobre las zona de exudado para proteger el asfalto que ha quedado expuesto al soldar y lograr una adecuada terminación estética.

La ejecución de babetas, guarniciones, etc. deberán ser aprobadas por la Inspección Técnica de Obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación.

El Contratista proveerá una garantía escrita, manifestando su conformidad para reemplazar y/o reparar trabajos y/o materiales defectuosos, incluyendo entradas de agua o humedad significativas, envejecimiento o deterioro prematuro de materiales y otras fallas que se detecten o produzcan dentro de 10 (diez) años a partir de la recepción provisoria de los trabajos.

7.2.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

a) Terminación contra parapetos perimetrales

Las terminaciones perimetrales se harán en forma tal de asegurar la continuidad de la aislación de los techos en los parapetos o muros perimetrales. La unión de la aislación de la cubierta con los muros de carga, se hará embutiendo en la pared, en cajas hechas a tales efectos, a una altura de por lo menos 20 cm. sobre la cota del nivel terminado, la membrana hidráulica y en forma que la capa impermeable de las cargas venga a terminar contra la membrana que se hará penetrar en el muro por lo menos cinco centímetros hacia adentro.

Esta unión irá asegurada con un perfil perimetral de flejes de chapa de hierro galvanizado N* 12 atornillado en tacos Fischer , con tornillos Parker de acero inoxidable del largo adecuado cada 30 cm. Todo el conjunto se cubrirá con una babeta de chapa hierro galvanizado N* 24.

b) Empalme con embudos de desagüe

En la unión con bocas de desagües las membranas deberán extenderse en forma de asegurar un cierre hermético. En los techos en correspondencia con las bocas de desagüe se reforzará la aislación por lo menos en un 50% adicional de su protección en un entorno de 1 m. como mínimo alrededor de cada embudo.

7.2.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

El Contratista presentará muestras de 30x30 cm. de la membrana a proveer, a los efectos de su aprobación previa.

Se procederá, antes de la recepción de los trabajos de impermeabilización de las cubiertas planas, a efectuar la prueba hidráulica correspondiente.

Esta se realizará taponando todos los desagües del paño de techo sometida a ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y la altura de las bateas. La altura del agua no será menor de 10 cm. El ensayo se prolongará por no menos de 24 horas. Mientras se realiza el ensayo, el Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones. En

oportunidad de ejecutarse la prueba hidráulica y verificado el correcto funcionamiento de la aislación se levantará un Acta firmada por el Contratista y la Inspección Técnica de Obra, dejando asentada la fecha y el resultado de la misma.

8: REVOQUES

8.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores y exteriores.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

8.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: mamposterías; cielorrasos; instalación eléctrica; instalaciones mecánicas; carpinterías; revestimientos; pinturas.

8.3. PRECAUCIONES

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento.

Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los paramentos sobre los que se vaya a aplicar el revoque.

8.4. MATERIALES

Los morteros a usarse en obra serán los siguientes:

a) MORTEROS DE CEMENTO

b) MORTEROS AÉREOS

c) MORTEROS HIDRÁULICOS

8.5. MANO DE OBRA

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

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

Jaharro o revoque grueso

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos huecos y previamente a la ejecución de los enlucidos, se ejecutará el revoque grueso o jaharro con el mortero indicado

en esta Sección. Para que el revoque tenga una superficie plana y de 10 mm de espesor, no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones .

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido, cuando se deba aplicar previamente aislación hidrófuga vertical, el jaharro se aplicará antes que comience su fragüe.

Revoque grueso y azotado hidrófugo bajo revestimientos

Cuando la terminación del paramento esté especificada como baldosas cerámicas u otros revestimientos húmedos, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo. Sobre el revoque impermeable antes que comience su fragüe se ejecutará un jaharro de acuerdo a la prescripción anterior.

Enlucidos o revoques finos

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos o terminaciones que serán de acuerdo a lo indicado en las planillas de locales. Los enlucidos tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

Para la ejecución de enlucido a la cal se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.

El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratas de fieltro, sin uniones ni retoques para lo cual se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto.

Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminará pasando un fieltro ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

Se podrá utilizar el enlucido tipo Endufin Plus para interiores, con una composición de yeso, cemento, áridos de granulometría fina y aditivos especiales. Se terminará con sucesivas pasadas ascendentes con llana metálica flexible hasta lograr el planchado de la superficie

Enlucidos de cemento

Cuando se deban realizar revoques de cemento, se ejecutarán con el mortero indicado en 9.3.4, y aditivos de color en caso de ser indicado por la Inspección Técnica de Obra.

Revoque fino exterior proyectable- tipo Tarquini o similar – (ver plano)

Este revestimiento de textura fina de color a elección de la Inspección Técnica de Obra, se aplicará según instrucciones del fabricante, en todo el exterior del edificio, exceptuando los lugares que llevan el revestimiento de aluminio. Previamente se ejecutarán todos los revoques gruesos, hidrófugos y finos que correspondan, a los paramentos exteriores.

8.6. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Protección de aristas

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 cantos de chapa galvanizada desplegada en sus alas del tipo usado en yesería, según sea el tipo de exposición a que están sometidos, con previa aprobación de la Inspección Técnica de Obra.

Encuentros y separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto.

Para el caso específico del encuentro entre revoques y revestimientos se ejecutará una buña de 1 x 1 cm., estando ambas superficies al ras.

Revoques sobre cajas de luz

Cuando se trate de tabiques en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesgue su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Revoques sobre cañerías

Se revestirán las cañerías y conductos de cualquier fluido caliente, con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por exceso de temperatura.

Revoques sobre columnas y vigas

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

A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá colocarse tanto en las estructuras de hormigón como en las metálicas o las mamposterías, "pelos" de menos de 6 mm de diámetro.

Remiendos

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación del revoque fino y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y concordante con el resto del paramento. En caso contrario la Inspección Técnica de Obra podrá exigir su demolición.

9: CARPETAS

9.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de carpetas a ejecutar se realizarán sobre todos los contrapisos de la obra (nuevos o reparados, bajo pisos de mosaicos graníticos, etc).

9.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: contrapisos; revoques; revestimientos; pisos y zócalos.

9.3. PRECAUCIONES

Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán libres de partes flojas, limpias, sin vestigios de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc.

9.4 . MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se encuentran especificados en el item 3.

9.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Rigen similares prescripciones que en el item 3.

9.6. MANO DE OBRA

Carpetas de cemento alisado bajo pisos graníticos.

Sobre los contrapisos y sus respectivas aislaciones cuando corresponda y de acuerdo a lo indicado en las planillas de locales, se ejecutarán las carpetas de 2,5 cm de espesor – como mínimo - con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada.

9.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario.

La Inspección Técnica de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

10.INSTALACION ELECTRICA

10.1. GENERAL

En los puntos siguientes se detallarán los trabajos a realizar incluyendo los alcances particulares, documentos aplicables, materiales, instalaciones civiles asociadas, puesta en marcha, etc.

Todas las provisiones y montajes serán efectuados de acuerdo con lo aquí indicado, los documentos aplicables más adelante mencionados y los incluidos en las Especificaciones Técnicas **.**

Se aclara que lo indicado más arriba no eximirá al **Contratista o Proveedor** de las responsabilidades relacionadas con su propio diseño, calidad de los materiales, detalles de fabricación de los equipos y prestación de servicio de los mismos, debiendo advertir y salvar a su cargo cualquier error u omisión en que se hubiera incurrido.

Deberá entenderse que corresponde al **Contratista** la responsabilidad total de efectuar y entregar los trabajos completos, ajustados a su finalidad, incluyendo todas aquellas provisiones y montajes que, no estando taxativamente descriptos en la presente y los documentos aplicables, sean necesarios para completar el sistema y ponerlo en marcha, incluyendo los ensayos de recepción correspondientes, no teniendo por ello derecho a reclamo alguno de adicionales.

10.2. ALCANCES PARTICULARES.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se Instalará 1 tablero seccional que alimentarán todos los circuitos de iluminación, tomacorrientes, fuerza motriz y sistemas de corrientes débiles, el tablero seccional tomara energía a través del tablero general existente y que posee los interruptores de corte y protección .

La instalación de corrientes débiles consiste en el tendido de cajas y cañerías para las instalaciones de telefonía, informática, señal de TV.

El sistema de puesta a tierra está formado por una puesta a tierra de servicio, y una puesta a tierra de protección ambas vinculadas a la puesta a tierra general del establecimiento. La tierra de protección se distribuirá a todos los tableros y de estos a los circuitos.

10.3. ALCANCE GENERAL

Dentro del alcance se incluye la provisión, montaje y conexionado completo de las instalaciones eléctricas de iluminación interior normal y de emergencia, iluminación exterior, tomacorrientes,,etc, en un todo de acuerdo con los planos de instalación que se detallan más abajo, incluyendo sin ser taxativos la provisión de tableros, artefactos de iluminación, tomacorrientes, cañerías, cajas de paso y derivación, cables, terminales, soportes y fijaciones, y todo otro material necesario para que la obra quede terminada y ajustada a su fin.

Corresponde también al Contratista el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle a partir de la ingeniería entregada, sin cambiar ni modificar la filosofía y materiales indicados en la misma, debiendo fundamentalmente efectuar la revisión de cableados, verificar interferencias cy el desarrollo de los necesarios detalles de montaje constructivos, todo el calculo de los circuitos será realizado teniendo en cuenta las reglamentaciones vigentes (reglamento AEA, normas IRAM, etc.). Con respecto a los tableros secciónales la ingeniería a desarrollar por el contratista será completa (vistas, cortes, conexionado, etc.), los mismos deberán ser de primera calidad, estéticamente acordes las características del edificio, de marca reconocida como de primer nivel. Los mismos deberán ser metálicos (chapa Nº 12) con tapa y contratapa, borneras Zoloda para la acometida de los cables, y cablecanal de PVC para los recorridos internos, sin partes vivas bajo tensión expuestas al contacto accidental de las personas, contaran con cierre a falleba y cerradura tipo Yale.

Todos los elementos del tablero estarán identificados con placas de acrílico grabadas a pantógrafo coincidiendo esta identificación con la que figura el mismo elemento en los planos unifilares.

10.4. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

10.4.1 Instalaciones interiores:

Comprende la provisión, montaje y puesta en marcha de las instalaciones indicadas en los planos correspondientes.

Se trata de una instalación eléctrica convencional, en la que utilizarán cañerías y accesorios de acero semipesado (tipo MOP) de dimensiones adecuadas, o bandejas de acuerdo a los requerimientos de los planos.

En todos los casos, salvo expresa indicación contraria se utilizará cable de cobre aislado en PVC tipo Pirelli VN2000 o similar que cumplan con la norma IRAM 2183, de sección adecuada según calculo (mínima 1,5 mm^2 para iluminación y 2,5 mm^2 para tomacorrientes), para el conductor de puesta a tierra se utilizará cable Pirelli VN2000 o similar que cumplan con la norma IRAM 2183, color verde amarillo de sección igual a la mitad del mayor conductor utilizado en la canalización (2.5mm^2 como mínimo). Dicho conductor recorrerá la totalidad de la instalación.

Las cañerías serán instaladas no a la vista ya sea sobre cielorrasos suspendidos cuando corresponda o embutidas en el resto de las áreas de instalaciones interiores.

La instalación eléctrica tendrá una línea normal de Tensión y otra línea de Tensión estabilizada para la conexión de los tomacorrientes como se detalla en los esquemas unificares preliminares.

Para la conexión de equipos informáticos (CPU, monitores, etc.) se instalaran tomacorrientes de dos polos monofásicos + descarga a tierra tipo lateral doble polarizados de 2x16A marca STECK o equivalente, modelo S-2046/2. Se proveerán con ficha tipo STECK o equivalente, tipo standard modelo S-2076/2.

El Contratista eléctrico coordinará a través de la Dirección de Obras con el instalador del cielorraso suspendido la disposición exacta de los artefactos de

iluminación y el tipo de montaje a utilizar en función del tipo y distribución de placas que componen el cielorraso (de yeso tipo Durlock).

Toda la instalación eléctrica se dejara prevista para una futura ampliación.

10.5. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Se instalará una malla enterrada perimetral de cable de cobre desnudo de 95 mm^2 de sección, tendido a 1.00 m de profundidad. El sistema se completa con jabalinas de acero cobreado de ¾ " de diámetro x 3 m de longitud simplemente hincadas con cámaras de inspección, según se indica en los planos preliminares.

A la malla descripta se conectarán con cable de cobre de 95 mm^2, las armaduras de las fundaciones de las columnas del edificio. La totalidad de las uniones de la malla de puesta a tierra se realizara por medio de soldadura cuproaluminotérmica tipo CADWELD o similar, no se aceptarán uniones de ningún otro tipo.

10.6. SISTEMAS DE CORRIENTES DÉBILES

El contratista deberá realizar el tendido de las canalizaciones para los sistemas telefonía e informática.

Toda la instalación será embutida, no a la vista, sea por interior de muros, cielorrasos o canales técnicos.

10.7. INSTALACIÓN DE TELEFONÍA

El Contratista deberá realizar el tendido de cañerías y cajas, indicado en planos, dejando instalado en su totalidad un alambre guía de hierro galvanizado para facilitar el posterior cableado. Las cañerías deberán ser totalmente independiente y exclusivo para este servicio, excepto para la instalación de datos con la cual podrá compartir la bandeja, ya que la misma será tendida como ramales principales del edificio, pero no así la cañería que será independiente para cada uno de estos servicios, empleándose materiales indicados en las especificaciones generales, y en un todo de acuerdo con las normas vigentes.

Las cajas de pase necesarias para la instalación, serán cuadradas de 10 x 10 cm y llevarán tapas metálicas atornilladas. Las cajas para bocas de salida serán rectangulares de 10 x 5 cm y se instalarán embutidas a la altura indicada por la Dirección de Obra.

10.8. INSTALACIÓN DE DATOS

El Contratista deberá realizar el tendido de cañerías y cajas, indicado en planos, dejando instalado en su totalidad un alambre guía de hierro galvanizado para facilitar el posterior cableado. El tendido de cañerias puede ser compartido con la instalación de telefonía.

Las cajas de pase necesarias para la instalación, serán cuadradas de 10x10cm y llevarán tapas metálicas atornilladas. Las cajas para bocas de salida serán rectangulares de 10x5cm y se instalarán embutidas a la altura indicada por la Dirección de Obra. Las cajas se pintarán en su interior en color indicado por la Dirección de Obra, en el caso que así se disponga.

El cableado y los elementos de salida serán provistos por el oferente,tambien deberá suministrar las pacheras de 48 bocas que sean necesarias para la conexión de todo el cableado de red,este deberá ser categoría 5E como mínimo.

En todas las cajas de salida se dejará instalada una tapa ciega.

Las cañerías y cajas responderán a lo indicado **ETG**.

El cableado y los elementos de salida serán provistos por el oferente.

11.INSTALACION DE GAS:

11.1.DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

En este capítulo se describe brevemente los trabajos a realizar en el sector por el Contratista.

El Contratista deberá ejecutar los cálculos de consumos, ya que los que se aportan en el presente pliego son estimativos, planos y todo material necesario que solicite la empresa prestadora del servicio para la aprobación del nuevo servicio.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales pueden instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento.

11.2.EJECUCION DE LOS TRABAJOS

La instalación se ejecutara con caños tipo SiGas o similar de termo fusión en el suministro de los elementos nuevos para lo que vaya empotrado o suspendido sobre cielorraso.
Sera obligación de la empresa Contratista que todos estos trabajos se realicen por un gasista matriculado de 1ª categoría, un experto en combustión y un especialista en aparatos sometidos a presión.

11.2.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DE INSTALACION DE GAS

TRABAJOS A REALIZAR:

El contratista tendrá a su cargo la completa ejecución de todos los trabajos determinados en el proyecto de la obra necesaria de acuerdo a la finalidad prevista. Deberá también considerar con el precio cotizado todos aquellos trabajos complementarios a los detallados, que aunque no se especifiquen explícitamente en la documentación, resulten necesarios para la terminación de la obra. Luego de la autorización de Camuzzi Gas Pampeana se deberá realizar la reparación con correcto estado de terminación mediante trabajos de albañilería,

pintura y demás necesarios en todos los casos de roturas de losas, mampostería, pisos, contrapisos, revestimientos y demás elementos y/o sectores que hayan sido necesarios para el pasaje de cañerías y conductos de ventilación, etc. Para el desarrollo de la obra a su vez el exceso de suelos y escombros deberá ser retirado dentro de la jornada de trabajo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN:

Es de aplicación a la presente obra el Conjunto de Normas y Especificaciones Técnicas de Cumplimiento Obligatorio para la Industria del Gas en la República Argentina, en el Ámbito de Competencia del ENARGAS.

La Municipalidad de Olavarría inspeccionará y auditará cualquier aspecto relacionado a la obra y la empresa contratista que la ejecute.

Para los aspectos concernientes al proyecto, ejecución, habilitación al servicio y toda otra cuestión relacionada con Instalación de gas natural, que se realizan bajo la presente licitación, son de aplicación.

- El presente pliego de licitación.
- NAG 200 y conjunto de Normas NAG
- Pliego de cláusulas técnicas de CAMUZZIGAS PAMPEANA S.A.
- Normas, instrucciones de trabajo y planos tipo CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A.

Todos los oferentes declaran conocer toda la normativa de aplicación al igual que las condiciones del presente Pliego.

Será responsabilidad de la Contratista, garantizar la integridad de las instalacionesque realice y de los artefactos que coloque, hasta el momento en que la totalidad de la obra sea transferida a La Municipalidad de Olavarría.

EQUIPOS. HERRAMIENTAS, PERSONAL:

El Contratista deberá disponer de los equipos, herramientas, enseres, etc., apropiados para la ejecución de la obra, contando asimismo con personal idóneo para la construcción de instalaciones de gas, debidamente matriculados.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD:

En ninguna etapa de la obra, los trabajos afectarán las actividades del Establecimiento ni de las personas que por él transiten. Debiendo adecuarse los horarios de trabajo de manera tal de no afectar el funcionamiento de las distintas dependencias.

APROBACIÓN DE ARTEFACTOS:

Todos los artefactos a verificar deberán contar con homologación de entes certificados por ENARGAS o bien satisfacer requerimientos de aprobación **"IN SITU"** conforme a especificaciones vigentes y de la OPDS.

REPLANTEO:

El replanteo de la ubicación final de las cañerías se ejecutará entre la Inspección, la Empresa y estará a cargo de la misma.

EXCAVACIONES:

De haberlas el Contratista aportará las maquinarias, herramientas menores y enseres para tal fin y todo producto sobrante de las mismas será retirado por la contratista y a su exclusivo cargo durante la jornada de trabajo.

REPARACIÓN DE MAMPOSTERÍA, REVESTIMIENTO Y PINTURA:

La reparación de la mampostería, los revestimientos y otras instalaciones que se deterioren como consecuencia de la realización de las obras de canalizaciones, pasadas de cañerías, amures de fijaciones y ménsulas, colocación de llaves de pasos, etc. es responsabilidad de la Contratista, como así también la pintura de los muros donde exista la colocación de artefactos y tapadas de caños

Las llaves de pasos junto con la cañería deben estar amuradas y perfectamente fijadas antes de la inspección por parte del ente prestatario.

MEDIDOR EXISTENTE:

Se deberá tener en cuenta que el nicho a utilizar es el que se encuentra sobre la Avenida Del Valle.

DE LA DOCUMENTACIÓN:

La Empresa contratista de la obra deberá presentar 2 (DOS) copias de los planos Conforme a Obra impresos, aprobados por CAMUZZI GAS PAMPEANA, y 1 (uno) CD. Con su respectivo soporte digital en archivos de AUTOCAD a la MUNICIPALIDAD DE OLAVARRÍA y toda la documentación correspondiente a las calderas, a los equipos roof-top, manuales de utilización e inscripción y habilitacion en la OPDS.

CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE A OBRA:

El oferente deberá efectuar "In Sitú" una completa verificación del terreno y hechos existentes, de manera que la propuesta sea hecha sobre la base de sus propios medios de información. Por lo tanto, en caso de serle adjudicada la obra, no se reconocerá diferencia alguna por supuestas discrepancias en lo que a las condiciones de realización se refiere.

12.1: CIELORRASOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO

12.1.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalles necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de yeso. Los planos deberán presentarse para la aprobación de la Dirección de Obra 30 (treinta) días antes de la fecha prevista para su colocación. Los planos mostrarán los cielorrasos, con todos los elementos visibles: molduras, cajones, luces, bocas, artefactos, detectores, etc.

12.1.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: revoques; revestimientos; instalación eléctrica en general; artefactos de iluminación; instalación termomecánica; instalaciones sanitarias; de gas; instalación de gases médicos; pinturas.

12.1.3. PRECAUCIONES

Los cielorrasos 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.

12.1.4. MATERIALES

a) Cielorrasos de placas de yeso

Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor: 12,5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.

Las placas serán:

-Placa para interior (cielorrasos interiores)

- -Placa para exterior – Placa verde – (cielorrasos exteriores)

b) Moldura perimetral tipo "Z" para cielorrasos exteriores

c) Otros elementos y accesorios para colocación:

Perfiles estructurales de chapa galvanizada Nº 24, de 35 mm. y 70 mm
Elementos de anclaje galvanizados.
Tornillos T1, T2 y otros

12.1.5 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

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

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

12.1.6. MANO DE OBRA.

Cielorrasos de placas de yeso exterior e interior

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 40 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fisher. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero, serán tipo Parker autorroscantes.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura por varillas roscadas o alambres galvanizados Nº 14 también colocados con piezas de regulación.

Sobre esta estructura se montarán las placas de yeso, dispuestas en forma alternada.

Las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

Se efectuará el enduido completo de las superficies.

Todos los cielorrasos exteriores tendrán molduras perimetrales. En el interior del edificio se usa este material para el armado de cajones en hall central (sin moldura). Ver plano

12.1.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las formas y niveles estarán expresadas en los planos de plantas y cielorrasos, cortes y planos de detalles que desarrollará el Contratista.

Será responsabilidad del Contratista la coordinación de la colocación de la instalación de aire acondicionado u otras y del cielorraso de manera tal que las rejas de alimentación y retorno y las bocas eléctricas no interfieran los elementos estructurales del cielorraso no admitiéndose cortes de dicha estructura para acomodar las referidas rejas.

Deberán preverse todos los refuerzos estructurales necesarios para la fijación de elementos o partes de las instalaciones, artefactos de iluminación.

12.2: CIELORRASOS ESPECIALES

12.2.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalles necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos desmontables, señalados en el plano correspondiente (ver tipo), comprenden los de placas de roca de yeso texturadas y pintadas y los de PVC ubicados en pasillos técnicos y guardia respectivamente. Los planos deberán presentarse para la aprobación de la Dirección de Obra 30 (treinta) días antes de la fecha prevista para su colocación. Los planos mostrarán los cielorrasos espejados, con todos los elementos visibles (luces, bocas, artefactos, detectores, etc.).

12.2.2. MATERIALES

- Placas de 60x60 blancas Durlock
- Sistema de montaje de montantes de aluminio blanco

Los sistemas de montaje e instalación responderán a las normas del fabricante, a cuyo efecto el Contratista presentará los folletos e información adecuada del mismo junto con los planos de detalle, para su control y aprobación previa por parte de la Inspección Técnica de Obra.

12.2.3. MANO DE OBRA.

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura por varillas roscadas o alambres galvanizados Nº 14 también colocados con piezas de regulación.

Sobre esta estructura se montarán las placas del cielorraso, dispuestas en la forma aprobada por la Dirección de Obra. Su fijación y terminación será según lo especificado por el fabricante.

Todos los cielorrasos tendrán moldura sanitaria perimetral.

12.2.4. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las formas y niveles estarán expresadas en los planos de plantas y cielorrasos, cortes y planos de detalles que desarrollará el Contratista.

Será responsabilidad del Contratista la coordinación de la colocación de la instalación de aire acondicionado u otras y del cielorraso de manera tal que las rejas de alimentación y retorno y las bocas eléctricas no interfieran los elementos estructurales del cielorraso no admitiéndose cortes de dicha estructura para acomodar las referidas rejas.

Deberán preverse todos los refuerzos estructurales necesarios para la fijación de elementos o partes de las instalaciones, artefactos de iluminación.

13. PISOS, ZOCALOS Y SOLIAS HUMEDOS

13.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados comprenden los necesarios para la ejecución de todos los pisos, zócalos y solias húmedos, incluyendo la colocación de insertos, fijaciones, grampas, tacos u otra miscelánea que se requiera para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, estén o no enunciados expresamente.

13.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: contrapisos; capas aisladoras; carpetas; revoques; revestimientos; carpinterías, herrerías y pintura.

13.3. PRECAUCIONES

Antes de iniciar la colocación de los solados, el contratista deberá solicitar a la Inspección Técnica de Obra, las instrucciones para la distribución de los mosaicos dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

Queda estrictamente prohibido la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas que requieran corte serán recortadas mecánicamente y aprobadas por la Inspección Técnica de Obra.

13.4. MATERIALES

Baldozon

Serán las denominadas de 60*40 de hormigon a colocar en el exterior.
(Ver plano).

Mosaicos

Serán bicapa tipo blangino semipulido de 40 x 40 cm, semipulido, color similar al existente, con aristas biseladas, con colores y dimensiones estrictamente uniformes. (Las dimensiones pueden tener pequeña variación según marca y modelo, quedando su aprobación a criterio de la Dirección de Obra). Ídem existentes. Para escalera se usarán piezas especiales con nariz y terminación biselada (ver plano)

Otros materiales

Mosaicos y/o baldosas similares a los existentes, para las reparaciones que deban efectuarse, con la aprobación previa de la Inspección Técnica de Obra.

Otros materiales usados para la colocación de solados como cementos, cales y arenas se encuentran especificados en la Sección 4, Artículo 4.

Zócalos

Los zócalos de la obra serán graníticos con una altura de 10 cm de tipo sanitario y de tipo común, y se colocara en los lugares indicados según plano.

13.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales para la ejecución de pisos y zócalos se entregarán en obra y serán almacenados de manera conveniente, a fin de garantizar su estacionamiento máximo posible, entre la fecha de fabricación y el momento de su colocación.

13.6. MANO DE OBRA

Todas las piezas de solados deberán ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escalladuras y conservarse en estas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

Pisos y zócalos

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que corresponden.

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

La colocación de los solados y zócalos se hará con el mortero o adhesivo plástico adecuado, tomando el debido cuidado de seleccionar las piezas (no se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes ni defecto alguno). En el caso de las losetas se pintará previamente el reverso de cada una con una lechada de cemento puro.

Al colocarse se asegurará un ancho constante de junta de 1,5 mm aproximadamente, que se logrará mediante el uso de separadores de alambre, hoja de sierra o chapa, insertos en las juntas de los cuatro lados de cada loseta. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento.

13.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

En general se colocarán juntas de trabajo cada 3,5 x 3,5 m como máximo, y se rellenarán con algún material específico.

13.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

Treinta días antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de los mismos por parte de la Inspección Técnica de Obra.

Esta podrá exigir al Contratista, la ejecución de un tramo de muestra de los pisos y zócalos aquí especificados, a fin de verificar calidades de ejecución y terminación.

14: CARPINTERIA DE MADERA

14.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este rubro, comprenden la fabricación, transporte, montaje y ajuste en obra, de todas las carpinterías de madera que se especifican y detallan en los respectivos planos y planillas.

Asimismo incluyen la colocación y ajuste de todos los herrajes previstos y aquellos otros que fueren necesarios y la provisión, colocación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc. que aunque no estén ni especificadas ni dibujadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento, montaje, y/o terminación de los trabajos previstos en este rubro.

14.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: carpinterías de hierro; tabiques de placas de yeso; revoques; revestimientos; pisos y zócalos; vidrios; pinturas.

14.3. PRECAUCIONES

El Contratista deberá replantear en obra las dimensiones de todas las carpinterías.

14.4. MATERIALES

Maderas

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán sanas, bien secas, carecerán de albura (samago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera.

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

Las piezas deberán ser elegidas y derechas, sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura.

Enchapados

Cuando se especifique el empleo de maderas terciadas, estas serán bien estacionadas, "encoladas a seco" y de las dimensiones y número de chapas que la inspección considere.

Herrajes

Ver plano.
Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir estas no debilitar las estructuras de los elementos.
El Contratista esta obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y a colocar bien los que se observen mal colocados, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería.

14.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

El Contratista procederá a la entrega en obra de las carpinterías, convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación. El plazo de entrega será el mínimo necesario para garantizar el montaje sin alterar el plan de trabajos.

Hasta el momento del montaje, las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados.

Todo deterioro que se observe al realizar su recepción deberá ser reparado por cuenta y cargo del Contratista.

14.6. MANO DE OBRA

Puertas placa y marcos.

Las placas de carpintero (e=35 y 45 mm) estarán formadas por bastidores de 3-1/2" y 1-1/2" y en su estructura interior por listones de cedro formando una cuadrícula de 5 x 5 cm denominada nido de abeja y refuerzos en las aristas y en el sector donde debe embutirse las cerraduras. Deberán ser colocados en forma que la disposición de su fibra anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos.

Terminada la estructura resistente, se la cepillará y preparará en forma conveniente a fin de uniformarla en espesor y obtener una base apta para el encolado de las chapas. En todo el perímetro de la placa se colocará guardacanto de cedro macizo lengüeteado de 15 mm de espesor visto. Sobre el conjunto resistente así terminado se encolarán las chapas de terciado de 5 mm de espesor y enchapado en cedro debidamente prensadas utilizando adhesivos de contacto recomendados y el encofrado de terminación.

Los marcos se confeccionarán en una sola pieza de madera maciza y cubrirán todo el ancho del muro terminado. Las carpinterías en ambas caras llevarán contramarcos.

Montaje

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Se fijarán previo a la colocación del marco, seis tacos de madera dura en forma de cuña, distribuidos de a pares en cada uno de los vanos. Los marcos irán atornillados a los mismos.

Las operaciones serán dirigidas por un montador de competencia bien comprobada por la Inspección Técnica de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponde, la verificación por la Inspección Técnica de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que deban reponerse si no se toman las precauciones mencionadas.

Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo e indispensable. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

14.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

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

Las tolerancias serán en las medidas lineales de cada elemento: 0,5 mm, en las escuadras por cada metro diagonal: 0,5 mm, en las flechas de curvado de elementos hasta seis meses después de colocados: 0,5 mm, en la rectitud de aristas y planos: 0,5 mm.

14.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

La Inspección Técnica de Obra podrá exigir la presentación de prototipos de cada carpintería, a fin de proceder a su aprobación previa a la fabricación y montaje.

Estos prototipos aprobados podrán ser colocados en obra al dar fin a los trabajos.

15: CARPINTERIA DE ALUMINIO

15.1: DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio y de revestimiento exterior de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y los planos aprobados.

Comprende la provisión y colocación de:

- carpintería de aluminio, construida con perfilería de extrusión de aluminio, que deben responder a las secciones, formas y dimensiones indicadas en las planillas de carpintería, y a las dimensiones y modulación indicadas en los planos de plantas y fachadas que acompañan este pliego.

Todas las partes o piezas o herrajes incluidos en los diferentes cerramientos que estén expuestos a la atmósfera exterior, deberán ser de aluminio o acero inoxidable AISI 304.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

15.2: COORDINACION CON OTRAS SECCIONES

Coordinar los trabajos con todas o algunas de las siguientes: estructuras de hormigón; mampostería; revoques; revestimientos; pisos y zócalos; vidrios; pinturas.

15.3: MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

a) Carpinterías de Aluminio

Para su extrusión (perfiles) se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición y propiedades:

1- Composición Química:

La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto I de la norma IRAM 681.

Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida.

2- Propiedades mecánicas:

Los perfiles extrudidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple): T6

a) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

b) Perfiles

Los espesores de pared de los perfiles extruidos que se utilicen surgirán de los esfuerzos a que serán sometidos.

c) Juntas y sellados

Para el sellado se deberá emplear un sellador adhesivo del tipo de los producidos por Silastic 732 R.T.V. o equivalente. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm., si en la misma hay juego o dilatación.

Para su aplicación se deberán seguir todas las indicaciones y previsiones del fabricante.

d) Burletes

Contornearán el perímetro completo de los vidrios en las carpinterías, debiendo presentar estrías para ajustarse en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Dichos burletes serán destinados a emplearse en la intemperie, por razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

Deberá ser homogéneo libre de defectos y será formulado para satisfacer los requerimientos que determine este pliego.

Serán entregados cortados en longitudes no menores de medio centímetro que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimados en "inglete" y mediante vulcanizado que tendrá a su cargo el Contratista. A los fines de la determinación de la longitud de cada tramo de burlete, se tendrá en cuenta que la longitud del conjunto en cada plano será aproximadamente el 1 por ciento menor que el perímetro del respectivo vidrio.

Secciones transversales:
En todos los casos rellenaran perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético. Las partes a la vista no deberán variar en más de 1 mm. en exceso o defecto.

e) Felpas de hermeticidad
Se emplearán las de base tejida, con felpa de filamentos de nylon o polipropileno siliconados.

f) Refuerzos interiores de parantes y travesaños

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

g) Herrajes

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

El listado básico está incluido en las planillas de carpinterías:

h) Tornillería y accesorios

Toda la tornillería y accesorios necesarios para el armado de las carpinterías, serán de aluminio, acero inoxidable o hierro zincado.

La tornillería de armado de las carpinterías debe quedar oculta, no se aceptará tornillería a la vista.

3. Acabado superficial

El acabado superficial será de color blanco. El color será realizado en un proceso de termoesmaltado en línea continua tipo "coil coating" con un máximo de protección contra los diversos agentes climáticos y atmosféricos, los pigmentos encargados de proveer el color serán de alta solidez a la radiación UV. Las resinas y aditivos por su parte otorgarán a la estructura una alta resistencia a la corrosión.

4. Línea comercial

Las líneas comerciales que exige el presente presupuesto son dos tipos (ver plano):

- **Módena**

En los dos casos se podrá igualar la calidad, en otras líneas de comercialización. Previa aprobación por parte de la Inspección de obra. Anterior a la colocación definitiva de las aberturas se fijarán los pre-marcos de aluminio. En los planos se indican las aberturas que llevan mosquitero.

15.4: ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección aplicada en taller para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo cristales, burletes, sellado y colocación.

Serán entregadas con la anticipación mínima necesaria a su colocación y en estricto acuerdo con el Plan de Trabajos.

15.5: REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Todos los perfiles, tubos y piezas de hierro que quedan a la vista en el interior de los locales, deberán tener un tratamiento de pintura de acuerdo al siguiente detalle:

1. Desengrase
2. Fosfatizado
3. Pintura de terminación Epoxi, color a elección

15.6: MUESTRAS Y ENSAYOS

Cuando el Contratista entregue a la Inspección Técnica de Obra los planos de proyecto desarrollado, deberá adjuntar además muestra prototipo de las carpinterías , conteniendo de todos los materiales a emplear, indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso.

16: CARPINTERÍA DE HIERRO, HERRERÍA

16.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión, transporte, montaje y ajuste de las carpinterías y herrerías nuevas y la reparación integral de carpinterías metálicas.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintas carpinterías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

16.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: albañilería; tabiques de placas de yeso; revoques; revestimientos; pisos y zócalos; pinturas.

16.3. PRECAUCIONES

Todas las carpinterías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.

El Contratista replanteará todas las medidas de carpinterías nuevas en obra y preparará los planos de taller para la aprobación de la Inspección Técnica de Obra con 30 días de anticipación de la fecha prevista para su colocación, los que se entregará con sectores prototipos de las carpinterías.

16.4. MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Chapas y perfiles de acero

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán BWG 16, salvo indicación expresa en contrario en las planillas de carpintería y responderán en un todo a la norma IRAM 502.

16.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

El Contratista procederá a la entrega en obra de los pasamanos y barandas convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

Hasta el momento de montaje, los pasamanos y barandas serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados. A los efectos de evitar daños, serán entregadas con la anticipación estrictamente necesaria para efectuar los montajes en los plazos previstos, evitando una permanencia en obra dilatada.

16.6. MUESTRAS Y ENSAYOS

a) Muestras

Antes de iniciar la fabricación de los distintos elementos, el Contratista deberá presentar a la Inspección Técnica de Obra para su aprobación los prototipos, que indique la Inspección Técnica de Obra.

Cualquier diferencia entre las carpinterías producidas y las muestras respectivas podrá ser motivo del rechazo, siendo el Contratista el responsable de los perjuicios que este hecho ocasionare.

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

Los prototipos aprobados podrán ser colocados como últimos de su clase.

Deberán presentarse para su aprobación por la Inspección Técnica de Obra, muestras de todos los herrajes a utilizarse, fijados en dos tableros.

b) Inspecciones

La Inspección Técnica de Obra podrá revisar en el taller durante la ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescriptas. Una vez terminada la ejecución de las carpinterías y antes de aplicar el anticorrosivo el Contratista solicitará por escrito la Inspección Técnica de Obra completa de ellas.

Serán rechazadas todas las carpinterías que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

Ante del envío de las carpinterías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará el tratamiento antióxido.

Colocadas en obra, se efectuará la Inspección Técnica de Obra final de ellas, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no ajuste a los especificado.

17: REVESTIMIENTOS HUMEDOS

17.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados comprenden todas las tareas necesarias para la ejecución de los revestimientos húmedos (cerámicos).

17.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar los trabajos con todos o algunos de los siguientes: mamposterías; revoques; cielorrasos; carpinterías y herrerías; pinturas.

17.3. PRECAUCIONES

Para la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaucol o equivalente, la capa de revoque grueso deberá quedar perfectamente fratazada y aplomada, ya que no existe posibilidad de ajuste con el adhesivo.

Deberán tenerse en cuenta los cortes por centrado del revestimiento en los paramentos y no se admitirán en ningún caso cortes menores de media pieza. El centrado se efectuará partiendo de una junta hacia los laterales, repartiendo las piezas en cantidades iguales o colocando una pieza centrada en el eje del paramento a revestir y distribuyendo las restantes piezas hacia los laterales, a fin de conseguir que las piezas de borde sean mayores o iguales que media pieza.

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

17.4. MATERIALES

Los revestimientos a emplearse serán:

a)Revestimiento ceramico de tamaño a definir por la Inspeccion de Obra, pero de color blanco brillante.

b) Las pastinas serán entregadas con la anticipación mínima para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento.

Las dimensiones y colores de los mosaicos serán estrictamente uniformes y se considera incluida en el precio, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

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

Además se podrán usar adhesivos tipo Klaukol o equivalente. (ver 9.4.3.)

17.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

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

El Contratista dentro del precio establecido para el ítem correspondiente entregará en el obrador piezas de reajuste que representen un 5% de cada una de las piezas colocadas en obra.

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

17.6. MANO DE OBRA

La colocación de los revestimientos se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared, un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en la Sección 9.3: Revoques.

Deberán tenerse particularmente en cuenta las especificaciones indicadas en 9.4.3.: Precauciones (centrado de revestimientos).

Asimismo, deberán cumplirse los Requerimientos Especiales indicados en 9.4.7.

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

17.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Cuando el paramento revestido llegue a la altura de colocacion de ultima pieza entera, se colocara un Listel de terminacion de aluminio 1 x 1 cm.

De igual forma, según los planos de detalle se colocarán piezas especiales, tipo esquineros, en las aristas salientes verticales. Las piezas irán amuradas con sus correspondientes grampas o perfectamente adheridas en toda su longitud con adhesivo de caucho sintético tipo Thiokol, sobre una base firme y perfecta de mortero de cemento.

18: PINTURAS

18.1. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados tienen por objeto la protección, higiene y/o señalización de la obra.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de albañilería revocados, cielorrasos de placas de roca de yeso, cielorrasos húmedos, carpinterías en general, cañerías y conductos a la vista, etc. según las especificaciones de planos y planillas. Previa a la pintura, se deberán dar las manos necesarias (a criterio de la Inspección de Obra) de enduído plástico, en todos los muros interiores.

Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

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 Técnica 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.

18.2. COORDINACION CON OTROS RUBROS

Coordinar con todos o algunos de los siguientes: hormigón visto, revoques; revestimientos; carpinterías y herrerías; carpinterías de madera existentes; vidrios; cielorrasos; instalación eléctrica en general; artefactos de iluminación, instalaciones en general.

18.3. PRECAUCIONES

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

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. A tal efecto en el caso de elementos o partes 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 en que opte por desarrollar el trabajo.

No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

Previa a la aplicación de una capa de pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies, salvando con el enduído adecuado a la pintura a usarse,

cualquier irregularidad incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

Antes de dar principio al pintado se deberá efectuar el barrido de los locales, debiéndose preservar los solados y/o equipamientos con lonas o filmes de polietileno que el Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser limpiadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijadas si fuera conveniente. Como regla no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de cinco (5) grados centígrados, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva, etc.

18.4. MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Inspección Técnica de Obra. Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las norma 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 un todo a las cláusulas contractuales.

1. Látex satinado para interior tipo ALBA

Pintura de primera calidad, de alto poder cubritivo y gran homogeneidad en color y textura para ser aplicada sobre paramentos interiores.

2. Látex especial para cielorrasos tipo ALBA

Pintura especial para cielorrasos de alta porosidad, para evitar condensaciones de humedad. Podrá ser combinada con pintura antihongo en locales húmedos.

3. Pintura acrílica para exteriores LOXON

Pintura a base de polímeros acrílicos en dispersión acuosa, para ser aplicada sobre muros exteriores existentes.

4. Esmalte sintético semimate tipo SATINOL

Pintura elaborada con resinas sintéticas de terminación semimate, para ser aplicada sobre carpintería de madera según planillas de locales.

5. Esmalte sintético tipo ALBALUX

Pintura elaborada con resinas sintéticas del tipo "alkyd", para ser aplicada sobre carpinterías metálicas, herrerías y cañerías a la vista nuevas y existentes.

6. Esmalte sintético poliuretánico

Pintura elaborada con base poliuretánica para ser aplicada indistintamente sobre muros, cielorrasos, carpinterías metálicas o de madera donde expresamente se lo indique.

7. Enduidos, imprimadores, fijadores tipo ALBA

En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente para cada uso, según especificación del fabricante a fin de garantizar su compatibilidad.

8. Diluyentes

En todos los casos, serán los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta especificación.

18.5. ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía.

Deberán almacenarse respetando estrictamente las normas de seguridad establecidas por normas para depósitos de inflamables.

18.6. MANO DE OBRA

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

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

El Contratista notificará a la Inspección Técnica de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono (salvo que afecten la terminación).

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso por escrito, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción en cada sector hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que estos tengan un acabado sin huellas de pinceladas y/o rodillos.

De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las superficies a sólo juicio de la Inspección Técnica de Obra.

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo ya que se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección Técnica de Obra.

No se deberá dejar transcurrir períodos prolongados de tiempo luego de haber "imprimado" o "fondeado" estructuras de metal, para completar el proceso de pintado.

Pintura al Látex sobre muros a la cal

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10% y se le pasará papel de lija Nº 2 para alisar los granos gruesos del revoque. Posteriormente se dará una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate. Posteriormente se hará una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, en capas delgadas sucesivas. Una vez secos, se lijará con lija 5/0 en seco; después de un intervalo de 8 horas se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior y se aplicarán las manos de pintura al Látex que fuere menester para su correcto acabado. La primera diluida al 50% con agua. Las siguientes se rebajarán según la absorción de las superficies.

Pintura al Látex sobre cielorrasos de yeso

Se cumplirán prescripciones similares a las precedentes.

Esmalte sintético semimate sobre carpintería de madera

Se aplicará una mano de imprimación sobre las superficies que deben estar secas, limpias y libres de polvo. Se aplicarán las manos del sellador correspondiente que sean necesarias procediéndose al lijado posterior de cada una de ellas.

El esmalte sintético semimate, se aplicará a rodillo, pincel o soplete, ya sea en su consistencia normal o diluido con aguarrás mineral. Entre mano y mano mediarán como mínimo 12 horas y se darán tantas como fueran necesarias para lograr un acabado perfecto.

Pintura acrílica sobre muros exteriores

La superficie a pintar debe estar seca y libre de toda suciedad, grasa y hollín, debiéndose eliminar los defectos evidentes. El pintado de muros exteriores incluye los retoques en las construcciones existentes.

En todos los casos –previamente al comienzo de los trabajos de pintura – se procederá al hidrolavado de las superficie. Se aplicará una mano de pintura como imprimación, diluida al 25 % al agua, a pincel, rodillo o soplete.

Con un intervalo mínimo de 24 horas se aplicarán las manos siguientes hasta obtener la aprobación de la Inspección Técnica de Obra.

Se aplicarán como mínimo 250 cm3/m2, con intervalos mínimo de tres horas entre manos.

Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrerías

Todo elemento metálico, salvo indicación en contrario será pintado con esmalte sintético según los siguientes pasos:

a) Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxida aplicada en taller, mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.

A continuación se efectuará un cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión de la superficie, hasta obtener la superficie de metal blanco.

Se lo desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono.

b) Dos manos de antióxido con espesor mínimo de 40 micrones cada una, en un lapso no mayor de dos horas desde la finalización de los trabajos indicados precedentemente.. Este antióxido será de cromato de zinc.

c) Retoque con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.

d) Una mano con 80% esmalte sintético y 20% de solvente adecuado y posteriormente otra mano con esmalte sintético puro con un espesor mínimo de 40 micrones.

Una última mano idéntica a la anterior, que se aplicará cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros, previo lijado con lija al agua de grano 220/240 si el lapso entre esta mano y la anterior superase las 72 horas.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrerías existentes

Las carpinterías existentes deberán ser limpiadas a fondo, eliminando todo vestigio de pintura anterior con removedores de tipo orgánico con lija y/o lámpara de llama suave. Posteriormente se procederá de acuerdo a lo especificado para las carpinterías nuevas.

Esmalte sintético sobre cañerías a la vista

En general se pintarán todos los caños, hierros, grampas a la vista. Cuando los caños sean de hierro fundido alquitranado se les aplicará previa limpieza, dos manos de pintura al látex común.

La pintura de acabado se hará como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el agregado del 20% de Satinol y una mano de Satinol con el 25% de esmalte sintético.

Previamente se efectuarán las tareas de limpieza, lijado y pintura anticorrosiva que fueren necesarias.

Todas las cañerías se pintarán de un color uniforme a decisión de la Inspección Técnica de Obra.

18.7. REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La preparación de tonos responderá a las elecciones de colores indicada por la Inspección Técnica de Obra, sin cuya aprobación previa no podrán iniciarse los trabajos de pintado.

18.8. MUESTRAS Y ENSAYOS

Muestras

De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección Técnica de Obra para su aprobación.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de

color y tono que la Inspección Técnica de Obra le solicite. Al efecto se establece que el Contratista debe solicitar la indicación de las tonalidades y colores por nota y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Inspección Técnica de Obra, e ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección Técnica de Obra. Esta podrá hacer ejecutar tramos de muestra sobre las distintas superficies a pintar.

Grados de calidad

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

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

b) Nivelación: Las marcas de pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.

c) Poder cubriente: para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.

d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.

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

La Inspección Técnica de Obra podrá hacer efectuar al Contratista todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, estando a cargo de aquel los costos de los ensayos si los materiales fueran defectuosos.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección Técnica 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.