



Sr. Secretario de Desarrollo Urbano

Arq. Diego Peralta

S ____ / ____ D

Córdoba, 2 de octubre de 2024. -

Se eleva a consideración del Sr. Secretario la documentación correspondiente a la obra:
"DISTRITO ALBERDI" para su Contratación si así lo estima corresponder.

El proyecto del Mercado de Alberdi consiste en la restauración y valorización de un edificio patrimonial que albergó el primer registro civil del barrio, adaptándolo para un nuevo mercado que también ocupará espacios exteriores y calles cercanas.

Las obras incluyen:

- Demolición de estructuras obsoletas.
- Restauración de fachadas, carpinterías e instalaciones pluviales.
- Remodelación de ingresos y áreas públicas según el proyecto de supermanzana.
- Construcción de oficinas, salas de reunión, núcleos húmedos, escaleras, ascensores, montacargas, y espacios comerciales.
- Instalaciones sanitarias, de gas, ventilación, sistemas contra incendios, y electricidad.
- Remodelación de pisos, barandas y seguridad.

Se considera pertinente la necesidad de encuadrar el procedimiento de Contratación para la ejecución de los trabajos mencionados como **SUBASTA ELECTRÓNICA** (Decreto-Ordenanza N° 244/57 Decreto Reglamentario N° 1665 – "D" – 57 y Resolución Serie "C" N°36/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano), el presupuesto oficial actualizado asciende a la suma de: **\$2.744.902.301,84 (DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL TRESCIENTOS UNO con 84/100.)** confeccionado con precios vigentes al mes de octubre del año 2024.

La presente obra se contratará por el sistema de "AJUSTE ALZADO". -

El plazo de ejecución de la obra es de **365 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO)** días calendario.

Arq. **MANUEL RUSSO**
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
CABA 22000000

OBRA:

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA
2. PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES
3. PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES OBRA "DISTRITO ALBERDI"
4. COMPUTO Y PRESUPUESTO
5. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
6. PLANOS




Ara. DISTRITO ALBERDI - PROYECTO
SOLARIZACION
AL DISTRITO
DISTRITO ALBERDI



MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: Mercado de Alberdi

UBICACIÓN: Av. Colón entre calles Cornelio Emilio Agrelo y calle Hualfin

Monto Obra: \$2.744.902.301,84

Plazo de Obra: 12 meses

La intervención del Mercado de Alberdi consiste en la Restauración y Puesta en valor de un inmueble de alto valor patrimonial, donde otrora funcionara el primer registro civil del Barrio Alberdi, y Remodelación del mismo para la adecuación del espacio necesaria a efectos de albergar el nuevo programa de Mercado en su interior y expansión del mismo al espacio exterior comprendido por su propio lote y las calles circundantes.

Alcance de la intervención a realizar:

- Demolición de estructuras obsoletas y sectores interiores y exteriores según proyecto.
- Restauración integral de envoltentes, carpinterías e instalaciones pluviales.
- Construcción y remodelación de ingresos exteriores, y espacio público y calzadas circundantes según proyecto de supermanzana.
- Construcción de espacios de oficinas, sala de reunión y núcleos húmedos en planta baja y entrepiso, construcción de dispositivos de circulación vertical de escaleras, ascensor y montacargas, construcción de espacios comerciales tipo puestos y locales en planta baja y cámaras de frío y espacios de servicio tanto como espacio para área de mantenimiento en subsuelo.
- Construcción nueva de instalaciones sanitarias, termomecánicas, de gas, ventilaciones reglamentarias, sistema contra incendio, señalética y electricidad para el nuevo programa.
- Remodelación y construcción integral de solados, barandas y carpinterías nuevas de seguridad.




Am. P. [illegible]
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
CÓRDOBA, CAPITAL
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA



Dirección de
Arquitectura



Secretaría de
Desarrollo Urbano



Municipalidad
de Córdoba

029084 24 5

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE SUBASTA ELECTRÓNICA




Aldo PASTOR
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



ÍNDICE

1. ASPECTOS GENERALES
 - 1.1 SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE
 - 1.2 GLOSARIO
 - 1.3 INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SUBASTA
 - 1.4 OBJETO
 - 1.5 SISTEMA DE CONTRATACIÓN
 - 1.6 DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN
 - 1.7 PRESUPUESTO OFICIAL
 - 1.8 CATEGORÍA DE LA OBRA
2. DE LAS OFERTAS
 - 2.1 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
 - 2.2 FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA
 - 2.3 ADQUISICIÓN DE LOS PLIEGOS Y PROYECTO
 - 2.4 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRÓNICA
 - 2.5 FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA
 - 2.6 OFERENTES HABILITADOS A PARTICIPAR
 - 2.7 OFERENTES
 - 2.8 DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN
 - 2.9 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA VINCULACIÓN
 - 2.10 PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA
 - 2.11 EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN
 - 2.12 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA
 - 2.13 PERÍODO DE LANCES
 - 2.14 MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS
 - 2.15 ACTA DE PRELACIÓN FINAL – PUBLICIDAD
 - 2.16 TIPO DE GARANTÍAS
 - 2.17 FORMAS DE GARANTÍAS
 - 2.18 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS
3. DE LA SUBASTA
 - 3.1 EVALUACIÓN DE OFERTAS
 - 3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN
 - 3.3 CAUSALES DE RECHAZO
 - 3.4 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA ADJUDICACIÓN



PROYECTO DE SUBASTA
ACTA DE PRELACIÓN FINAL
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



- 3.5 ADJUDICACIÓN
- 3.6 MEJORA DE OFERTA
- 3.7 RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS
- 3.8 MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

- 4. **CONDICIONES GENERALES DE CONTRATO**
 - 4.1 FIRMA DEL CONTRATO
 - 4.2 DOCUMENTOS DEL CONTRATO
 - 4.3 PLAN DE TRABAJO
 - 4.4 INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL
 - 4.5 REGISTRO DE LA OBRA
 - 4.6 CESIÓN DE DERECHOS

- 5. **INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS**
 - 5.1 INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES
 - 5.2 INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES

- 6. **EL CONTRATISTA Y SUS REPRESENTANTES**
 - 6.1 DIRECCION Y REPRESENTACION TECNICA

- 7. **INICIO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**
 - 7.1 DOCUMENTOS DEL PERSONAL A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 7.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA
 - 7.3 SEGURO OBRERO
 - 7.4 HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO
 - 7.5 MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS
 - 7.6 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE OBRA
 - 7.7 SUBCONTRATISTAS
 - 7.8 MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN
 - 7.9 EQUIPOS E INSUMOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
 - 7.10 MÉTODOS DE TRABAJO
 - 7.11 SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCIÓN Y DEPÓSITO
 - 7.12 PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y GAS
 - 7.13 SERVICIOS PÚBLICOS
 - 7.14 OCUPACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA
 - 7.15 RESIDUOS DE OBRA



- 7.16 PLANOS CONFORME A OBRA, MANUALES Y CAPACITACIONES
- 7.17 CARTELERÍA - PLACA DE INAUGURACIÓN

- 8. MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN, PAGO Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS
 - 8.1 MEDICIÓN Y CÓMPUTO DE LA OBRA
 - 8.2 CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 8.3 FORMA DE PAGO
 - 8.4 ACOPIO
 - 8.5 ANTICIPO FINANCIERO
 - 8.6 FONDO DE REPARO
 - 8.7 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

- 9. ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO
 - 9.1 AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE OBRA

- 10. MULTAS
 - 10.1 MULTAS

- 11. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS
 - 11.1 RECEPCIONES

- 12. RESCISIÓN DE CONTRATO
 - 12.1 RESCISIÓN DE CONTRATO



AGENCIADO NACIONAL DE INGENIEROS
CÓRDOBA
2014



1 ASPECTOS GENERALES

1.1 SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE

La Subasta electrónica, la contratación respectiva y la ejecución de las obras, así como los derechos y obligaciones de las partes, se regirán por las normas contenidas en el presente pliego, el que se completará, en cada caso, con las Cláusulas Particulares para los trabajos que se subasten. En forma subsidiaria, y sólo para aquello no previsto directa o indirectamente en el presente Pliego o en el de Cláusulas Particulares, será de aplicación la legislación de construcción de obra pública de la Jurisdicción vigente al momento de la oferta. Los Oferentes y Adjudicatarios deberán someterse a la jurisdicción administrativa y judicial del Comitente. En todos los casos se entenderá que el Contrato que se celebre con el Adjudicatario de la Subasta, es un Contrato de locación de obra que tiende a asegurar el funcionamiento de un edificio o espacio público y que, por lo tanto, responde a un interés general que prevalecerá sobre el interés particular.

1.2 GLOSARIO

A continuación, será indicado el significado de los términos enumerados:

- **Adjudicatario:** es el proponente al que se le ha comunicado la adjudicación de una obra a su favor, hasta la firma del contrato.
- **Análisis de Precios:** es el detalle de los componentes de la estructura de costos que forman parte del precio de cada ítem del presupuesto.
- **Comitente:** es el órgano del Sector Público Municipal que la representa en este proceso: Dirección de Arquitectura – Secretaría de Desarrollo Urbano
- **Contrato:** Convenio que rige las relaciones, derechos y obligaciones entre el Comitente y el Adjudicatario.
- **Contratista:** es el Adjudicatario, después que ha firmado el contrato y sus complementos.
- **Días:** Todos los plazos del presente Pliego serán computados en días calendario (Art. 17º DEC. 1665/D/57).
- **Fondo de Reparos:** es una reserva líquida que tiene por objeto resarcir al Sector Público Municipal por todas aquellas erogaciones, con causa en la ejecución defectuosa de la obra o porque la misma no fue ejecutada conforme al Contrato.
- **Garantía de Mantenimiento de la Oferta:** instrumento que debe otorgar el Proponente a favor del Contratante y que tiene por objeto garantizar la vigencia de la oferta durante los plazos estipulados en la Documentación Contractual.



- **Garantía de Cumplimiento del Contrato:** instrumento que tiene por objeto asegurar la estricta ejecución y cumplimiento de las obligaciones contractuales y, asimismo, proteger a la Administración comitente de posibles pérdidas resultantes de la no ejecución de la obra de **conformidad** con los términos y condiciones del Contrato.
- **Obra:** es la totalidad de provisiones, trabajos y servicios necesarios para satisfacer el objeto de la subasta con el alcance que se le asigne en este Pliego y en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- **Oferta:** es el conjunto de documentos que define los aspectos técnicos y económicos de la propuesta, integrada generalmente por la oferta económica, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, los presupuestos detallados, la planilla de cotización por ítems, el análisis de precios, el plan de trabajo, el plan de certificación y la curva de inversión y todo otro documento que guarde relación con la misma.
- **PByCG:** El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales, que contiene las normas de carácter general que deben cumplir los llamados a Subasta Electrónica que efectúe la Jurisdicción para la contratación de obras financiadas por la Dirección de Arquitectura de la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Córdoba.
- **PByCP:** Pliego de Bases y Condiciones Particulares, que integra la documentación de la Subasta Electrónica y especifica las condiciones a que se ajusta esta subasta en particular.
- **PETP:** Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, que integra la documentación de la subasta para especificar los aspectos técnicos particulares establecidos por el Comitente para la obra en particular que se subasta.
- **Plazo de Garantía:** es el período posterior a la recepción provisional de la Obra durante el cual el Contratista es responsable de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos, o por la falla en la calidad de los equipamientos provistos, o por los vicios ocultos, siempre que ellos no sean consecuencia del uso indebido de la Obra.
- **Oferente:** es la persona humana o jurídica que presenta la oferta en este procedimiento de selección de una contratación.
- **Representantes:** las partes del contrato designarán el profesional con incumbencia acorde con las características de la Obra, que representa al Contratista ante el Comitente, y al Comitente ante el contratista.
- **Subcontratista:** es toda persona humana o jurídica con la cual el Contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos a su cargo.





1.3 INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SUBASTA

En caso de divergencia sobre la Interpretación de aspectos constructivos, especificaciones técnicas, dimensiones o cantidades, tendrán prelación las especificaciones técnicas particulares sobre las generales; los planos de detalle sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala; las notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos; lo escrito en los pliegos sobre lo escrito en los cómputos y ambos sobre lo representado en los planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por el Comitente tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada.

1.4 OBJETO

Comprende la provisión, montaje y puesta en servicio de todos los materiales enunciados en el proyecto de la obra en un todo de acuerdo a lo estipulado por los planos y memoria descriptiva que la integran. La provisión de materiales y/o ejecución de los trabajos que, sin estar expresamente indicados en el proyecto, fueran indispensables a juicio del Comitente para que la obra a construir resulte completa, serán realizados por el Contratista con todos los accesorios para el correcto funcionamiento, no pudiendo el adjudicatario conceptuar como adicionales dichas provisiones o trabajos.

1.5 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Las obras podrán ser contratadas por el sistema de "AJUSTE ALZADO" o por "SISTEMA MODULAR". El sistema adoptado para esta obra en particular, se indica en el PByCP.

- AJUSTE ALZADO: Las obras se contratarán por ajuste alzado sobre la base del monto total establecido por el Adjudicatario en su propuesta, que es una suma única y global inmodificable cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra, de modo que las certificaciones parciales se efectúan al solo efecto del pago a cuenta del total de la misma. Dentro del monto del contrato se entenderá incluido el costo de todos los trabajos, materiales y servicios que, sin estar explícitamente indicados en los documentos del contrato, o sin tener ítem expreso en el cómputo oficial o partida en la planilla de cotización del Oferente, sean de ejecución y/o provisión imprescindible para que la obra resulte en cada parte y en su todo concluida con arreglo a su fin y a lo establecido en esos documentos. No se admitirá, en consecuencia, reclamo de ninguna naturaleza basado en falta absoluta o parcial de información, ni podrá el Oferente o Adjudicatario aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra. Asimismo, la presentación de la propuesta implica que el oferente conoce y acepta la totalidad de las reglamentaciones y normas aplicables a la obra y/o su



construcción. No se reconocerá diferencia alguna a favor del Contratista entre el volumen ejecutado en obra y el consignado en el presupuesto del contrato, salvo que las diferencias provengan de ampliaciones o modificaciones debidamente aprobadas por autoridad competente. La división en su caso del presupuesto oficial o de la planilla de cotización del Oferente en rubros o ítems con sus precios parciales, se efectúa con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando, pero de ninguna manera se entenderá que el precio parcial asignado representa el precio de ese rubro o ítem, ya que para lo cotizado por el sistema de "ajuste alzado" solo se considerará un precio global y único por toda la obra.

- SISTEMA MODULAR: Para la implementación, se tomará entre los ítems a ejecutar uno de los de mayor incidencia, como tarea de base y el precio de dicha tarea se la toma como PRECIO MÓDULO OFICIAL. (valor unitario oficial)

**El proponente indicará en su oferta el VALOR DEL MÓDULO y el precio total de su oferta.
(Monto cotizado / cantidad de Módulos Oficial = Precio del Módulo contractual)**

1.6 DISPOSICIONES QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN

a) Normas de aplicación

La obra se rige por:

1. Pliego de Bases y Condiciones Generales/ Particulares/ Especificaciones Técnicas/Notas aclaratorias
2. Decreto - Ordenanza 244/57, Decreto 1665/D/57 y sus modificaciones.
3. Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano.
4. Ordenanza de Administración y Contabilidad.
5. Código Tributario Municipal.
6. Ley 24.314 (Accesibilidad de personas con movilidad reducida).
7. Ordenanza Específica (si fuere de aplicación).
8. Instrumentos Legales Específicos (si fuere de aplicación).
9. Disposiciones, Resoluciones y demás normas legales vigentes de orden nacional, provincial y/o municipal que resulten aplicables a los bienes, obras y/o servicios a subastar.

Para los casos no previstos expresamente en los cuerpos legales antedichos, se aplicarán las disposiciones que rigen el procedimiento administrativo de la Ciudad de Córdoba (Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias), los principios generales del derecho administrativo y subsidiariamente los del derecho privado.



b) Orden de prelación de los elementos que constituyen el proyecto

Todos los elementos que constituyen la contratación serán considerados como recíprocamente explicativos. En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación de acuerdo al art. 16° del Dto. 1665/D/57:

1. Planos y documentación gráfica.
2. Pliegos de condiciones y especificaciones técnicas. Notas aclaratorias.
3. Cómputo Métrico.
4. Presupuesto Oficial.

1.7 PRESUPUESTO OFICIAL

Será el que se establezca en la publicación del llamado y el PByCP.

1.8 CATEGORÍA DE LA OBRA

Será el que se establezca en la publicación del llamado y el PByCP.

2. DE LAS OFERTAS

2.1 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección del Contratista para la ejecución de la presente obra es mediante Subasta Electrónica, prevista en la Resolución 36/C/2020, de la Secretaría de Desarrollo Urbano, conforme a lo previsto en el Artículo 15° del Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004 y Decreto Reglamentario 1665/D/57.

La Subasta Electrónica es una competencia de precios dinámica efectuada electrónicamente, en tiempo real y de forma interactiva, consistente en que los oferentes presenten, durante un plazo establecido, sus respectivas ofertas, las que podrán ser mejoradas mediante la reducción sucesiva de precios y cuya evaluación será automática.

2.2 FECHA, HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA SUBASTA

Será la que se establezca en la publicación del llamado.

2.3 ADQUISICIÓN DE LOS PLIEGOS Y PROYECTO

Art. 16° del Dto. 1665/D/57
Municipalidad de Córdoba
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
SUBASTA



Los interesados podrán acceder a los pliegos y al proyecto de manera GRATUITA desde el portal web oficial del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar/>) a los fines de poder formular sus propuestas.

2.4 CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA SUBASTA ELECTRÓNICA

La presentación de una propuesta significará que quien la realiza conoce el lugar en que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y generales de su desarrollo y de las instalaciones, que se ha compenetrado del exacto alcance de las disposiciones contempladas en el presente Pliego y de las contingencias de robo, hurto, depredación y/o vandalismo, las que acepta de conformidad.

2.5 FORMA, LUGAR Y PLAZO DE CONSULTA

Las consultas relacionadas a las citadas normativas, las aclaraciones y observaciones a los pliegos de condiciones que los oferentes juzguen pertinentes, deberán ser formuladas según se detalla a continuación:

- **FORMA Y LUGAR DE CONSULTA:**

Ingresando al portal de subasta del Municipio (<https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar/>) con su usuario y contraseña. Las mismas serán respondidas y quedarán visibles para todos aquellos oferentes que se encuentren registrados en dicho portal.

- **PLAZO DE CONSULTA:**

Hasta CUARENTA Y OCHO (48) horas previas a la apertura del periodo de lances.

- **REFERENTES DE CONTACTO:**

Cuestiones relacionadas con las condiciones generales y particulares:

Dirección de Compras y Contrataciones, Tel. 0351-4285600 – Interno 1935

Correo electrónico: subastaelectronica@cordoba.gov.ar

Cuestiones relacionadas con las especificaciones técnicas:

Dirección de Arquitectura – Tel. 4285600 – Interno 2400.

Correo electrónico: direcciondearquitectura1@gmail.com

La Municipalidad de Córdoba podrá realizar aclaratorias de oficio, que serán publicadas en el portal web de compras oficial y/o en la página web del Municipio a través de notas aclaratorias en la siguiente página: <https://subastaselectronicas.cordoba.gov.ar/>

2.6 OFERENTES HABILITADOS PARA PARTICIPAR

Sólo podrán participar de un procedimiento de Subasta Electrónica los proponentes que se hayan registrado como usuarios en el Portal de Subastas del Municipio, ingresando al siguiente enlace:



<https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/> y posteriormente presentar en la Dirección General de Compras y Contrataciones, la documentación necesaria para ser vinculados en la respectiva subasta.

La Municipalidad de Córdoba y sus oficinas técnicas tendrán derecho a pedir referencias a los organismos públicos, instituciones y/o empresas en las que se hayan materializado las obras referenciadas, pudiendo, en caso de recibir un informe negativo por falencias, obras inconclusas y/o mal ejecución, desestimar dicha propuesta, aunque esta fuere la más conveniente desde el punto de vista económico.

2.7 OFERENTES

Podrán participar como Proponentes a la Subasta las Personas Físicas, Jurídicas, Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, regulados por los Artículos 1463 y 1470 subsiguientes y concordantes del Código Civil y Comercial, para lo cual deberán incorporar, además de los requisitos consignados en PByCP, la documentación que a continuación se detalla. Estos requerimientos no serán necesarios cuando la representación legal del oferente surja palmariamente de la constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) y este último se encuentre vigente.

- PERSONAS FÍSICAS

Deberán acompañar a su presentación constancia de su inscripción en la matrícula de comerciante y consignar sus datos personales completos.

- SOCIEDADES REGULARES

Deberán acompañar a su presentación copia auténtica y legalizada en su caso, del Contrato Social, Estatutos y modificaciones debidamente inscriptas en el Registro Público de Comercio y acreditar en forma fehaciente la representación y facultades para obligar a la sociedad, de quien formule la presentación. En la misma deberán consignarse además todos los datos personales de los socios que la integran y de los gerentes, apoderados o representantes legales, con excepción de las sociedades de capital, en las que tales recaudos deberán cumplimentarse respecto de los directores, síndicos y demás funcionarios que ejerzan la representación o administración de la misma.

- PROPONENTES ASOCIADOS

Para las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas, además de los requisitos consignado precedentemente, según estén conformadas por personas físicas, jurídicas o ambas, deberán presentar la siguiente documentación:

- a) Para UT otro tipo de agrupaciones de empresas no constituidas al momento de la presentación de la Oferta: compromiso de constitución de UT de donde surja expresamente de que cada una de ellas serán solidariamente responsables por el cumplimiento de las obligaciones emergentes de la



contratación, conforme las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación y las exigencias de los presentes pliegos de bases y condiciones; y copias certificadas de los instrumentos societarios que autorizan la conformación de la UT.

Al momento de la adjudicación deberá estar formalmente constituida la Unión, debiendo cumplirse entonces con los requisitos enumerados en el punto siguiente.

- b) Para UT u otro tipo de agrupaciones de empresas constituidas al momento de la presentación de la Oferta, deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:
- Copia certificada del instrumento de constitución formal debidamente inscripto ante la autoridad competente.
 - Copia certificada de las resoluciones societarias de cada una de las empresas integrantes, de las que surja la voluntad de cada empresa de participar en la presente contratación.
 - Instrumento legal correspondiente donde se establezca expresamente, que todos los integrantes de la UT son solidaria e ilimitadamente responsables por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del presente contrato.

Cada uno de los integrantes de las Uniones Transitorias (UT) u otro tipo de agrupaciones de empresas deben cumplir con todos y cada uno de los requisitos y exigencias establecidos en los presentes pliegos de bases y condiciones.

2.8 DOMICILIO A LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN

A todos los efectos legales se considerará domicilio del oferente y eventual adjudicatario, el domicilio electrónico constituido por los interesados a través de declaración jurada en los términos del Artículo 1 inc. 3 de la Resolución 36/C/2020 de la Secretaría de Desarrollo Urbano, reglamentaria de la Ordenanza 13.004, como así también el usuario y contraseña generado a través del portal de subastas del Municipio.

Las notificaciones electrónicas se considerarán perfeccionadas transcurridos TRES (3) días, contados a partir del momento en que se encuentran disponibles, es decir, en condiciones de ser visualizadas en el domicilio electrónico, aun cuando el destinatario no haya accedido al mismo para tomar conocimiento, conforme lo previsto en las Ordenanzas 6.904, 12.990 y sus modificatorias. En todos los casos, los plazos comenzarán a computarse al día siguiente del día en que la notificación fue recibida.

La existencia de impedimentos que obstaculicen la posibilidad de enviar o recibir una notificación electrónica, deberán ser acreditados por quien los invoque, salvo que fueran de público conocimiento, o producto de fallas en los equipos o sistemas informáticos, lo cual será considerado en cada caso concreto.



2.9 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN

Será el que se establezca en el PByCP.

2.10 PRESENTACIÓN DE SOBRES PARA VINCULACIÓN A LA SUBASTA

La presentación de sobres se realizará en la Dirección General de Compras y Contrataciones, sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba.

Cada sobre con la documentación aludida en el artículo anterior, será abierto en presencia del interesado y personal de la Dirección de Compras y Contrataciones. Por cada uno de los interesados se labrará un acta detallando el contenido de la información presentada.

El plazo de presentación de esta documentación se dará a conocer a través de la página web oficial del Municipio: <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>

2.11 EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN – COMUNICACIÓN

Luego de presentada la documentación, la Comisión Evaluadora valorará la información receptada, conformada por (1) un integrante de la Dirección de Compras y Contrataciones y (1) un integrante del Comitente, quienes serán designados en el acto administrativo de preselección. Los interesados que no completen rigurosamente todas y cada una de las exigencias serán excluidos y no podrán ofertar durante el periodo de lances. Se comunicará al domicilio electrónico de cada interesado, el día de la subasta si su solicitud fue aceptada o rechazada.

2.12 PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ELECTRÓNICA

Los oferentes preseleccionados realizarán electrónicamente sus ofertas dentro del periodo de lances establecido en el llamado.

El primer lance para ser válido, podrá ser igual o inferior al precio de arranque. El precio de referencia o precio de arranque de la subasta electrónica, será igual al precio del presupuesto oficial establecido para el presente proceso. Las ofertas electrónicas que superen el mismo serán inadmisibles y el sistema las rechazará automáticamente.

Efectuado el primer lance, los subsiguientes, para ser válidos, deberán igualar o superar el porcentaje mínimo de mejora establecidos en la publicación del llamado, respecto de la última oferta ocurrida durante la subasta. Por ello, entre la última mejor oferta admisible y la nueva oferta realizada, deberá haber una diferencia de precio equivalente al porcentaje de mejora.

En caso de presentación por correo se agregará el número postal de la Ciudad de Córdoba (5000). Todos los sobres que por cualquier causa lleguen con posterioridad al día y hora fijados serán devueltos sin abrir, no admitiendo reclamos de ninguna naturaleza.





2.13 PERÍODO DE LANCES

El periodo de lances será el lapso de tiempo durante el cual los oferentes realizarán electrónicamente sus ofertas. Durante dicho período los interesados que se registren e ingresen a la plataforma digital, podrán visualizar de manera virtual y simultánea todos los lances realizados y la posición de los mismos en el orden de prelación según la oferta realizada, sin perjuicio de la confidencialidad que se mantendrá sobre la identidad de los oferentes.

2.14 MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS

Será el que se establezca en la publicación del llamado. Los precios parciales de cada componente del itemizado no podrán diferir en más o menos un 10% de los valores del presupuesto oficial.

2.15 ACTA DE PRELACIÓN FINAL - PUBLICIDAD

Una vez finalizado el período de lances de la presente Subasta Electrónica, el sistema automáticamente procesará las ofertas recibidas, ordenando a los postores, por renglón, según el monto de su último lance, generando electrónicamente un acta de prelación final (Informe Final de Subasta).

2.16 TIPOS DE GARANTÍAS

Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones los oferentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:

Será del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto oficial de la obra que se subasta. El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido, acarreará la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

b) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:

Será del CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato. Esta garantía deberá integrarse dentro de los CINCO (5) días previos a la firma del contrato, pudiendo ser actualizada a requerimiento del Comitente, cuando se efectúe una adecuación económica del contrato. Si el adjudicatario no concurriese a formalizar el contrato en el plazo determinado, perderá la garantía de mantenimiento de oferta por simple transcurso del tiempo y sin intimación alguna.

La ejecución de las garantías o la iniciación de las acciones destinadas a obtener el cobro de las mismas tendrán lugar sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan o de las acciones que se



ejercen para obtener el resarcimiento integral de los daños que los incumplimientos de los oferentes o contratistas hubieren ocasionado.

2.17 FORMAS DE GARANTÍAS

Las garantías se constituirán independientemente para cada subasta y en alguna de las siguientes formas:

- a) Efectivo con moneda nacional, mediante depósito en la SUCURSAL CATEDRAL del BANCO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, en la cuenta: CRÉDITO N° 311751020 - DEPOSITO EN PESOS - SECTOR PRIVADO - NO FINANCIERO EN GARANTÍA - CÓDIGO 267, acompañando la boleta o comprobante pertinente.
 - b) Títulos Públicos aforados en su valor nominal de la deuda pública nacional, provincial o municipal, bonos del tesoro o cualquier otro valor similar, conforme lo previsto en el Art. 143° del Decreto 1665/D/57. Se depositarán en la Dirección de Tesorería, adjuntando a la oferta constancia de dicho depósito.
 - c) Aval Bancario u otra fianza a satisfacción de la Municipalidad de Córdoba, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso y llano, y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación, así como al beneficio de interpelación judicial previa. La institución bancaria deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad.
 - d) Seguro de Caución mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, extendidas a favor de la Municipalidad de Córdoba. La compañía aseguradora deberá tener asiento principal, sucursal o agencia establecida en la ciudad de Córdoba y expresar sometimiento a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad. La firma y la acreditación de que el firmante de la póliza de seguro de caución tiene las facultades para que la compañía de seguros asuma el riesgo, serán certificadas por Escribano Público.
 - e) Pagaré suscripto por quienes tengan el uso de la razón social o actúen con poder suficiente del oferente, indicando el carácter que revisten. En el cuerpo de este documento (anverso o reverso) deberá constar la autenticación de la firma por escribano público, entidad bancaria, autoridad policial u oficial mayor del municipio. Esta modalidad será válida únicamente para la garantía de mantenimiento de oferta.
- Dicho documento deberá llenarse consignando claramente su carácter de "garantía de mantenimiento de oferta", monto por el que se constituye, referencia al tipo y N° de Subasta y Expediente al que



corresponde, y el asunto de que se trata. No deberá consignarse fecha de vencimiento y no se podrá incluir otra leyenda que pueda tergiversar el valor del documento.

2.18 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

La devolución de las garantías, según el modo en que fueron constituidas, se realizará en los plazos y lugares que a continuación se indica:

- a) **GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA:** El Oferente, dentro de los CINCO (5) días de notificado el acto administrativo de preselección, deberá concurrir a la Dirección de Tesorería a retirar la garantía de mantenimiento de oferta constituida en efectivo y títulos públicos, y la constituida con modalidad c), d) y e) a la Dirección de Compras y Contrataciones. En el caso del oferente que haya resultado adjudicado, la garantía le será devuelta cuando integre la garantía de cumplimiento del contrato y el plazo se computará a partir del momento que integre dicha garantía.
- b) **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** El Contratista, dentro de los DIEZ (10) días de cumplido íntegramente el contrato a satisfacción del Comitente, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna, deberá concurrir a retirar la garantía de cumplimiento del contrato, en los mismos lugares que se indica en el inciso a).

Vencido el término previo, sin que se concrete su retiro, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Municipal de lo que constituya la garantía.

3. DE LA SUBASTA

3.1 EVALUACIÓN DE OFERTAS

El Comitente evaluará la oferta y la documentación presentada por el oferente que resultare primero en el orden de prelación, pudiendo fundadamente rechazar la misma por las causales enunciadas en el presente pliego. En caso de desistimiento o rechazo de la oferta presentada, la Dirección de Compras y Contrataciones, notificará a quien ocupe el segundo lugar en el acta de prelación final y así sucesivamente, hasta contar con una oferta admisible.

Será una oferta admisible aquella que provenga de un oferente que cumplimentó con todos los requisitos exigidos en las condiciones de contratación.

3.2 CRITERIO DE SELECCIÓN

A los fines de la determinación de la oferta más ventajosa, se tendrá como criterio de selección sólo el precio, siempre que la misma se ajuste a las condiciones de contratación previamente establecidas. Sin



perjuicio de ello, se podrán utilizar los patrones fijados por los Art. 42°, 43° y 44° del Decreto 1665/D/57.

3.3 CAUSALES DE RECHAZO

Serán inadmisibles y en consecuencia rechazadas, las ofertas que:

- a) Se aparten de los pliegos de condiciones de la contratación o sean condicionadas.
- b) No estén firmadas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas.
- c) Sean formuladas por firmas suspendidas o inhabilitadas en el Registro de Contratistas Municipal al momento de presentar las ofertas.
- d) Sean formuladas por firmas no inscriptas en el Registro de Contratistas Municipal; inscriptas en rubros que no guarden relación con el objeto de la subasta; o que no hayan dado cumplimiento a los requisitos establecidos para obtener su inscripción definitiva dentro del plazo establecido.
- e) No cuenten con la constancia de inscripción vigente en el Registro Oficial de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE).
- f) No presenten la documentación requerida para vinculación a la subasta o para la adjudicación, conforme se detalla en el presente pliego.
- g) No acompañen la garantía de mantenimiento de oferta, o cuando ésta fuere presentada sin constar la certificación de firma.
- h) Que no cumplan en término con los emplazamientos que se le formulen para subsanar defectos formales y presentar la documentación que se les requiera.
- i) Sean formuladas por empresas que manifiesten conductas temerarias, maliciosas, de mala fe y/o de connivencia durante el procedimiento de contratación, como por ejemplo la realización de lances a precio vil o irrisorio a los fines de obstaculizar la participación o beneficiar de alguna manera a otro participante. Corresponderá el rechazo sin perjuicio de las sanciones estipuladas en el Registro de Contratistas Municipal, la pérdida de la garantía de la propuesta y la posible realización de un nuevo período de lances.
- j) Reciban una calificación técnica negativa luego de ser evaluada por el/los organismos competentes (Dir. De Arquitectura, etc.)

3.4 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA ADJUDICACIÓN

Dentro de los 5 (CINCO) días hábiles posteriores a partir de la notificación del acta de prelación final, el oferente que haya quedado primero, deberá presentar en la Dirección de Compras y Contrataciones,





sita en el 9º Piso del Palacio Municipal "6 de Julio", Av. Marcelo T. de Alvear esq. Caseros – Córdoba, la documentación que a continuación se detalla:

1. Propuesta Económica:

a) Presupuesto detallado de la obra, con determinación de los valores finales de sus cálculos métricos, sus precios unitarios (con designación de la unidad de medida adoptada), importe resultante de cada ítem o rubro mencionado y el correspondiente precio final por el que propone realizar la obra completa. Dicho presupuesto se realizará en base a la documentación que conforma todo el legajo licitatorio y su precio final será definitivo, no pudiendo sufrir modificaciones por ningún motivo, no aceptándose ofertas parciales.

El contratista debe confeccionar su propio cómputo y no omitir ningún ítem de cada rubro, la ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la propuesta económica deberá incorporar y contemplar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran la propuesta económica.

b) Análisis de precios de todos los ítems componentes del presupuesto, con el detalle de todos los elementos componentes de la Carga Fija (C.F.) que influyen en el valor del ítem. Se deberá adjuntar planilla por separado donde se indiquen los mismos y sus respectivas incidencias y/o porcentajes (IVA o alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto, así como la ganancia, etc.). Cabe aclarar que la presente se encuentra exenta de tasas y tributos Municipales.

Formalidades

La oferta se deberá expresar en moneda de curso legal, firmada en todas sus hojas por el proponente y el director/representante técnico de la empresa en todas sus hojas. Los precios deberán ser idénticos a los ofrecidos en la subasta electrónica.

Las cantidades serán consignadas en letras y números. Cuando existiera discordancia entre ambas, sólo se tendrá en cuenta la primera de las citadas.

Será redactada en idioma castellano, sin raspaduras ni enmiendas, entrelíneas o testaciones que no se hubieren salvado formalmente al final.

Cotización

Según lo previsto en el Decreto 1665/D/57 y Ord.13.004, ajustada en un todo a la forma de pago establecida en el presente pliego.



Los precios cotizados deberán incluir impuesto al valor agregado (IVA) o la alícuota correspondiente, de acuerdo a la legislación vigente, y cualquier otro impuesto, gravamen, tasa, tributo y gasto que deba incurrir el Oferente.

En caso de errores numéricos, la Municipalidad considerará la oferta dando validez a los precios unitarios, tomando como oferta el monto que resulta de los cálculos respectivos.

2. Constancia de inscripción ante la AFIP

3. Organigrama

Organización funcional del plantel completo propuesto para la realización de las tareas; mencionando, para cada cargo o función, el nivel de capacitación o título del personal. Calificación, antecedentes y experiencia del personal profesional y técnico que será afectado a la obra y propuesto para la ejecución del contrato (se listará al personal Profesional que integra los cuadros de la Empresa, debiendo identificar al personal directivo del restante). Currículum vitae tanto del Director/Representante Técnico, como del Profesional en Higiene y Seguridad, propuesto por el oferente. Constancia de inscripción actualizada en el Colegio Profesional respectivo del Director/Representante Técnico.

4. Declaración jurada de aptitud para contratar

Declaración jurada que exprese el cumplimiento de los requisitos que se detallan a continuación, según **Formulario 01:**

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabilidades.
- Que no cuenta con reclamos administrativos y/o demandas judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal, ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

5. Constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba

Constancia por escrito de la constitución de domicilio en la ciudad de Córdoba, según **Formulario 02.**

6. Declaración jurada de disponibilidad

Declaración de jurada de disponibilidad exclusiva para la obra de referencia de los vehículos, equipos y bienes de capital declarados.





Se deja expresa constancia que, con posterioridad a la presentación, podrá solicitarse a los oferentes la documentación que el Municipio estime necesaria, y/o complete la presentada, para lo cual se otorgará un plazo de 2 (DOS) días hábiles. En caso de incumplimiento, se tendrá por no presentada, la oferta se rechazará la propuesta con pérdida de la garantía de la propuesta, sin perjuicio de las sanciones correspondientes, y se notificará al oferente que le sigue en el orden de prelación.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del oferente, con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al contratista, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

3.5 ADJUDICACIÓN

La adjudicación de las propuestas recaerá sobre la oferta más conveniente y se realizará de acuerdo al Decreto Ordenanza 244/57, modificada por Ordenanza 13004, el Decreto Reglamentario 1665/D/57 y la Resolución 36/C/2020. Previo a la firma del Contrato deberá integrarse la Garantía de ejecución del Contrato.

3.6 MEJORA DE OFERTA

La Municipalidad de Córdoba podrá solicitar a la oferente que "ajustada a pliego" ofrezca el mejor precio, una mejora de oferta.

3.7 RESERVAS SOBRE LA ADJUDICACIÓN Y LAS CANTIDADES PROPUESTAS

Respecto a las cantidades consignadas en la planilla de cotización, la Municipalidad ejecutará el 100% $\pm$ 20% del total del monto contractual, sin derecho a reconocimiento o resarcimiento alguno para el contratista. Es decir, en caso de haber realizado la obra cumpliendo con el objeto de la misma y que se hayan ejecutado entre el 80 % y el 100% del monto contractual, la Municipalidad podrá dar por terminada la misma. De igual manera en caso que se ejecuten la totalidad de las cantidades contratadas y resulte indefectiblemente necesario ejecutar un adicional de cantidades no contempladas originariamente pero que de ellas dependa el cumplimiento del objeto de obra, el Municipio podrá realizar hasta un 20% del incremento de las mismas bajo los costos acordados en el contrato de obra para aquellos trabajos que sean indispensables o no hubiesen sido previstos en el proyecto.



3.8 MANTENIMIENTO DE OFERTA

El plazo establecido es de SESENTA (60) días calendario. En caso de ser necesario la misma se prorrogará en forma automática por el mismo periodo, salvo que el oferente manifieste por escrito CINCO (5) días antes del vencimiento del plazo que retira su oferta.

4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

4.1 FIRMA DEL CONTRATO

El contrato será suscripto por el adjudicatario y por aquellos funcionarios que resulten competentes.

Toda la documentación agregada al expediente y que integre el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribir el contrato.

El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Municipalidad.

Una vez firmado el contrato, el adjudicatario procederá por su cuenta y cargo, a efectuar el sellado oficial de la misma, según los plazos previstos por el Decreto Ordenanza 244/57 – Decreto Reglamentario 1665/D/57 y sus modificatorias. Una vez firmado y sellado, se entregará al contratista una copia del mismo.

4.2 DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Formarán parte del contrato y tendrán el orden de prelación con que se los menciona los siguientes documentos:

1. El presente pliego de bases y condiciones particulares;
2. Las circulares aclaratorias;
3. La propuesta adoptada y el acto administrativo de adjudicación;
4. El contrato;
5. El plan de trabajos aprobado;
6. Las órdenes de servicio;

Las notas de pedido.

4.3 PLAN DE TRABAJO

Una vez adjudicada la obra se hará una visita con inspector para consensuar las tareas a incorporar en el plan de trabajo. Dentro de los 10 días posteriores a la adjudicación de la obra y/o firma del contrato, el Contratista presentará un plan de avance semanal detallado en diagrama de barras y ejecutado por métodos de camino crítico, el que deberá consensuar con la Inspección, y servirá de parámetro de control de tiempos de avance de obra y certificación.



El plan de trabajos estará discriminado en todos los ítems, indicando las cantidades previstas y los importes a certificar según contrato, debiendo consignar en el mismo la certificación parcial y acumulada en forma mensual.

La certificación mensual no podrá superar la curva de inversiones previstas por el contratista y aprobada el comitente en más de un 5%.

Cualquier variación en más deberá contar con la expresa autorización de la comitencia.

El Contratista podrá proponer innovaciones y/o mejoras, que repercutan favorablemente en la calidad de la obra.

Deberá presentarse indicando la temporalidad de trabajo por rubro y éste debe estar reflejado en la curva de inversión de la obra con su correspondiente cuadro de remanentes a ejecutar, desagregado por ítem para cada periodo de certificación.

Cualquier modificación de lo estipulado estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra.

Las obras se deberán iniciar en un plazo que no supere los 7 (siete) días corridos de notificada la orden de iniciación de los trabajos, entendiéndose por tal el acta de replanteo.

4.4 INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL

Se dará inicio al plazo contractual el día de la fecha del acta de replanteo (art 78, segundo párrafo, DEC. 1665/D/57), lo que tendrá lugar dentro de los diez (10) días posteriores a la suscripción del Contrato.

4.5 REGISTRO DE LA OBRA

El Contratista efectuará el registro de la obra ante el Colegio Profesional correspondiente debiendo presentar a la Inspección, dentro de los 30 (treinta) días corridos de la fecha del replanteo inicial una constancia expedida por dicho Colegio de que ha cumplimentado el trámite de Registro de Obra.

La falta de presentación de tal constancia en el término fijado, hará pasible al Contratista de sanciones previstas en el Art. 155 del Decreto 1665/D/57, no pudiendo efectuar la medición del primer certificado hasta que sea satisfecho de este requisito.

4.6 CESIÓN DE DERECHOS

El Contratista no podrá ceder derechos y acciones por servicios emergentes del Contrato de obra no ejecutados, sin previa autorización expresa de la Autoridad Competente que realizó la Adjudicación.

Arg. P. [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]





5. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

5.1 INSPECCIÓN Y ENSAYO DE MATERIALES

La Municipalidad inspeccionará los trabajos y el cumplimiento de las obligaciones del contratista por intermedio del Departamento de Inspección del Comitente.

La repartición inspeccionará todos los trabajos ejerciendo vigilancia y contralor de los mismos por intermedio del personal permanente o eventual que se designe al efecto y que, dentro de la jerarquía que se establezca, constituirá la Inspección de las obras.

La inspección tendrá libre acceso a los lugares de trabajo, depósitos, obrador y oficinas del contratista durante el período que dure el desarrollo de la obra.

El contratista proporcionará en perfecto estado los instrumentos, materiales, equipos y personal necesarios para los replanteos, mediciones, relevamientos, verificaciones y ensayos que motive la ejecución de la obra.

Todos los ensayos y/o análisis incluyendo costos de los ensayos, viajes y alojamiento del personal del Comitente que tiene que presenciar las pruebas y demás gastos que por cualquier concepto se originen con motivo de las tareas y requisitos para aprobación de materiales correrán por cuenta y cargo del Contratista.

La realización de ensayos de materiales o la aceptación de protocolos no liberan al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los materiales que se utilice en la obra, por lo que las fallas que se produzcan en obra implicarán que se retiren los elementos fallados y su reposición, pudiendo llegarse incluso a la prohibición de continuar instalando elementos de las marcas y modelos afectados, si resultare necesario a juicio de la Inspección, en cuyo caso deberán ser reemplazados por otros equivalentes.

5.2 INTERCAMBIO DE COMUNICACIONES Y ACATAMIENTO DE ÓRDENES

El intercambio de comunicaciones entre la Municipalidad y el Contratista, se hará diariamente y se establecerá exclusivamente a través de los siguientes documentos:

- ✓ **Órdenes de Servicio:** Las emite la Inspección y las recibe el Representante Técnico.
- ✓ **Notas de Pedido:** Las emite el Representante Técnico y las recibe la Inspección.
- ✓ **Actas:** Se labran y rubrican en forma conjunta, y se utilizan para documentar sucesos en la marcha del Contrato (entrega y recepción, mediciones, etc.)





El Contratista deberá proveer a la Inspección por lo menos (3) libros con hojas por triplicado, (2) movibles y (1) fija. Estos libros serán foliados, sellados y rubricados por la Inspección y se encontrarán permanentemente en la Oficina de la Inspección y se destinarán al asiento de las órdenes, pedidos y detalles de obra que se originen durante la construcción de la misma.

Las Órdenes de Servicio son de cumplimiento obligatorio para el Contratista, quien no podrá negarse a recibirlas en ningún caso.

En caso de considerar que alguna Orden de Servicio exceda los términos del Contrato, el contratista podrá emitir, dentro de los DOS (2) días de la recepción de la Orden de Servicio, una Nota de Pedido fundamentando en ella su divergencia y solicitando su reconsideración.

Las divergencias que puedan ocurrir entre la inspección y el Contratista no podrán ser invocadas como causales de suspensión de la obra o disminución del ritmo de trabajo.

La fecha de notificación de una Orden de Servicio es la misma que la de su emisión, dado que el Representante Técnico deberá estar permanentemente en obra.

6. EL CONTRATISTA Y SUS REPRESENTANTES

6.1 DIRECCIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA

El Director Técnico de la obra será designado por el Contratista, conforme a lo dispuesto por los artículos 96°, 97° y 98° del Decreto 1665/D/57. El Contratista deberá designar la persona que ejercerá su representación en obra; representación que deberá ser **técnica y permanente**.

Tanto el Director Técnico como el Representante Técnico deberán tener Título Profesional Habilitante, acorde a la categoría de la obra.

El mismo profesional podrá desempeñar ambas funciones con la sola indicación escrita manifestada por el Contratista en tal sentido, siempre que se cumpla con lo exigido en este artículo. Los honorarios profesionales del Director Técnico y del Representante Técnico estarán a cargo del Contratista.

7. INICIO Y EJECUCIÓN DE LA OBRAS

7.1 DOCUMENTOS DEL PERSONAL A PRESENTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se deberá presentar al comienzo de la obra, la nómina de personal, seguros de personal y maquinarias, certificados de buena conducta, según corresponda. El inspector establecerá en la Orden de Servicio los plazos exigidos para la presentación de dichos documentos.

En caso de producirse variantes (altas o bajas) durante el período contractual, se deberá informar a la Inspección en el mes que se produjeran.



7.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA

La disciplina del trabajo corresponde al contratista. Sin perjuicio de ello, la Inspección de la repartición podrá ordenar a éste, mediante Orden de Servicio, el retiro de la obra de todo personal que por incapacidad, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

El contratista será el único responsable por el pago de los salarios del personal afectado a las obras, sin excepción alguna.

Mensualmente el Contratista deberá presentar para su aprobación copia de los comprobantes que aseguren el cumplimiento de la Legislación Laboral, Previsional, Social y certificado de cobertura emitido por ART vigentes. La falta o incorrecta presentación de esta documentación podrá ser motivo de paralizar la aprobación del certificado de cobro correspondiente al mes afectado, hasta normalizar dicha presentación.

El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos policiales o municipales vigentes en el lugar de la ejecución de las obras.

La presente contratación, no genera relación laboral alguna entre el contratista y/o el personal perteneciente y/o contratado por este, con la Municipalidad de Córdoba.

7.3 SEGURO OBRERO

El Contratista deberá contar con un seguro obrero que cubra como mínimo las indemnizaciones por concepto de incapacidad permanente o transitoria, parcial y/o total y/o muerte. Las pólizas serán nominadas con la designación de las obras que realiza, por la totalidad del personal obrero, con vigencia durante la ejecución de la obra, coincidiendo con la nómina de personal.

El seguro obrero deberá contratarse con Empresas de Seguros con sede central o sucursales en la ciudad de Córdoba.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas del replanteo inicial, la póliza y recibo de pago de la misma.

7.4 HIGIENE, SEGURIDAD Y RIESGOS DEL TRABAJO

El Contratista dará estricto cumplimiento a la normativa legal y convencional en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, como así también a las Resoluciones Homologatorias del Programa Provincial para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en la Industria de la Construcción, emanadas del Ministerio de Trabajo de la Provincia.





Asimismo, deberá extremar las medidas de seguridad durante la ejecución de las obras y hasta la recepción de las mismas.

Se le exigirá a la Contratista la presencia permanente en obra de profesional de Higiene y Seguridad.

El Contratista deberá cumplir estrictamente con las exigencias previstas en la normativa vigente incluyendo las contenidas en los siguientes instrumentos legales:

- 1) Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587 y su Decreto Reglamentario 351/79.
- 2) Ley Nacional de Riesgos del Trabajo 24557 y sus Decretos Reglamentarios, entre ellos: 170/96, 1338/96 y sus modificatorias y 491/97 y sus modificatorias.
- 3) Decreto 911/96 del Poder Ejecutivo Nacional y Resoluciones SRT 231/97 y 51/97.
- 4) Todos los Decretos Reglamentarios, Resoluciones, Circulares y Laudos Sancionados a la fecha por la Superintendencia de Riesgos de Trabajos en la materia.

Su incumplimiento hará pasible al Contratista de las sanciones y acciones previstas en las disposiciones citadas y, supletoriamente, las mencionadas en el Decreto 1665/D/57 de esta Municipalidad.

7.5 MATERIALES A UTILIZAR EN LAS OBRAS

Los materiales a utilizar en las obras e instalaciones, serán nuevos, de 1ra marca, sin uso; deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normas correspondientes, y ser aprobados por la Inspección.

El contratista deberá contemplar para la obra contratada, todo material que directa o indirectamente que se requiera en la obra o instalación, objeto del presente, para que resulte completa.

El costo de los ensayos previstos en las Condiciones Técnicas u ordenados por la Inspección, incluyendo traslado de los materiales y personal para su realización, correrá por cuenta del Contratista.

7.6 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE OBRA

El Contratista deberá presentar la siguiente documentación en la Dirección de Arquitectura. Los plazos dependerán de la complejidad de la obra y serán indicados por la Inspección en libro de órdenes de servicio luego de su apertura. La mora en la remisión de la documentación hará pasible al contratista de la multa correspondiente a la aplicación de los artículos del Capítulo XVI del Decreto 1665/D/57:

a) Estudio de Suelos

Si el P.E.T. o la complejidad de la obra así lo exigiese, el contratista ejecutará un completo estudio de Mecánica de Suelos previo al inicio de las obras, el cual será la base para la realización del proyecto ejecutivo de las fundaciones y memorias ejecutivas.



El estudio incluirá exploración de campo, ensayos de laboratorio, análisis y evaluación técnica. Se efectuará un informe de investigación geotécnico, que contendrá toda la información pertinente estructural y de la obra, así como también criterios de realización constructiva.

El estudio de suelos estará firmado por un profesional de primera categoría, con incumbencia en el tema, el cual deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

La Contratista entregará los informes en donde se consignan los resultados de los ensayos de penetración normalizados, los datos de las muestras de suelo extraídas, la determinación de las características del suelo y la capacidad resistente del mismo, así como las recomendaciones del sistema de fundación propuesto.

Se realizará la toma de muestras de cada perforación a razón de una cada metro, exceptuando el primer metro.

Los ensayos que se realizarán serán

Ensayos de penetración cada metro de avance – SPT Tareas de Laboratorio sobre las muestras

- Determinación del peso unitario húmedo
- Determinación del peso unitario seco
- Determinación del contenido de humedad natural.
- Determinación del límite de consistencia líquida (método de Atterberg).
- Determinación del límite de consistencia plástica (método de Atterberg).
- Determinación de Granulometría por vía seca de la fracción arena y por lavado sobre el tamiz 200 de la fracción fina
- Ensayos Triaxiales rápidos, no drenados

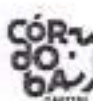
Se clasificarán los suelos utilizando el Sistema Unificado de Casagrande.

El número y profundidad de los sondeos podrá ser modificado en caso necesario de acuerdo a indicaciones de la Inspección.

b) Cálculo estructural y planos de estructura

El Contratista deberá realizar el cálculo estructural y ejecutar los planos que presentará a la Inspección para su aprobación antes del inicio de la obra, una vez sea ésta adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá conformada.

El Contratista deberá realizar los cálculos de dimensionamiento de la estructura teniendo en cuenta el análisis de carga, las combinaciones de carga, los métodos de análisis y cálculo, siguiendo los criterios de proyecto estructural definidos en el P.E.T. o en los planos de cotización sobre la estructura general, desde fundaciones, columnas, vigas, losas y todo elemento de sustentación necesario en referencia a estos, capaz de responder esa seguridad a valores previstos tanto en período de construcción como de puesta en régimen de la estructura y presentar en un plazo máximo de quince días a partir de la adjudicación de la obra para aprobación de la Dirección de Obra, la siguiente documentación:



- Memoria de cálculo
- Cálculo de la estructura revisión detallada
- Planos de fundación, encofrados y/o replanteo, escala 1:50
- Planos de detalles complementarios escala 1:20
- Planos y planillas de armaduras escalas 1:50 y 1:20
- Detalles aclaratorios que la Inspección considere necesario incorporar
- Planos de taller de todas las estructuras metálicas. (si hubiese)
- Planos de taller de todas las estructuras de hormigón premoldeadas (si hubiese)

Sobre cada plano se deberá consignar el tipo de acero a emplear y la calidad de hormigón a emplear.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y amplia conforme las disposiciones que rigen la presente contratación.

c) Planos ejecutivos de obra

El contratista deberá elaborar toda la documentación de obra necesaria para su ejecución, es decir a partir de la documentación de proyecto de cotización generado por la Municipalidad de Córdoba, luego de conocer perfectamente el lugar y haber verificado, niveles, dimensiones y situaciones deberá desarrollar la documentación entregada y convertirla en proyecto ejecutivo completo APTO OBRA.

Todos los planos deberán ser firmados por el profesional responsable de cada especialidad.

Así también en caso de presentarse imprevistos que impliquen ajustes del proyecto original durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá confeccionar los planos, planillas, cálculos, etc. necesarios, ya sean para los trabajos generales, especiales, o de cualquier tipo a realizar en la Obra.

Esta documentación deberá ser presentada por el Contratista, para ser aprobada ante la Inspección, previo al inicio de los trabajos, con suficiente antelación (mínimo 7 días) debiendo tener en cuenta que podrán ser observados o rechazados por la misma.

d) Ingeniería de detalles

El contratista elaborará la ingeniería de detalles y los planos de taller de todos los elementos que componen la obra.

Presentará planos de taller en escala del conjunto y de cada uno de los elementos distintos, indicando en ellos todos sus componentes.

La contratista presentará la documentación elaborada firmada por el director técnico / representante técnico y calculista para la aprobación por parte de la inspección antes del inicio de la obra, una vez sea adjudicada, debiendo entregar dos copias de las cuales una de ellas se devolverá firmada.

Queda expresamente establecido que la responsabilidad del Contratista por la eficiencia de la estructura, su comportamiento estático, y su adecuación al proyecto de arquitectura, será plena y



amplia con arreglo a las cláusulas de este Pliego, del Contrato, la Ley de Obras Públicas, y el Código Civil y Comercial de la Nación.

7.7 SUBCONTRATISTAS

El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización por escrito de la Repartición, en los términos del artículo 148 del DEC. 1665/D/57.

7.8 MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN

El contratista deberá suministrar, durante el plazo de obra, la movilidad y chofer para la inspección según se indicará en el Pliego de Condiciones Particulares.

El vehículo podrá ser plateado con diseño otorgado por la Municipalidad, a cuenta y cargo del contratista en caso que la inspección así lo determine.

Estarán a cargo del contratista los siguientes ítems:

- El seguro TOTAL.
- Patentes y gravámenes.
- Autorización de circulación a tramitar en la Municipalidad de Córdoba.
- Gastos por reparaciones, repuestos, neumáticos, lubricantes, combustible, lavado completo de la unidad y todo otro gasto que se origine por el normal uso del vehículo y/o para su correcto funcionamiento. La metodología de carga de combustible se coordinará con la inspección, la que aprobará a su juicio exclusivo e inapelable dicho procedimiento y está facultada para exigir otras alternativas.

La unidad estará equipada con todos los accesorios y elementos exigidos por las autoridades para su legal circulación y contará con toda la documentación en regla y la debida autorización de manejo al personal de inspección para su uso dentro de la ciudad.

En caso de que la unidad deba ser sometida a una reparación que demore más de DOS (2) días, la misma será reemplazada por otra de similares características.

El uso que el Comitente le dará al vehículo será el de traslado del personal de la misma a las obras o inmuebles de propiedad municipal y/o reparticiones gubernamentales o privadas que sean necesarias, según lo dispuesto por los directores y/o jefes de esta repartición.

7.9 EQUIPOS E INSUMOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

El oferente que resulte adjudicado deberá proveer a la Dirección de Arquitectura los equipos e insumos, los cuales serán irrepetibles, proporcionales al 1,5% del monto final de la obra. El listado del mismo será proporcionado por la inspección al inicio de la obra.



7.10 MÉTODOS DE TRABAJO

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Las tareas serán ejecutadas por personal capacitado, provistos del equipamiento e instrumental necesario, con estricta observación de las medidas de seguridad e higiene contempladas en el marco de la Ley Nacional 19.587 - Decreto 351/79; de forma de minimizar los riesgos de las personas, de las instalaciones y de los terceros.

En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protección adecuadas y necesarias. Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

El contratista será responsable por los daños que ocasione sobre las instalaciones, propiedades, vía pública, su personal y terceros, por el desarrollo de las tareas contratadas.

La inspección está facultada para exigir mayores medidas de seguridad, objetar procedimientos de trabajo e incluso impedir el desarrollo de tareas cuando, a su juicio, no se realicen acorde con la metodología y el equipamiento adecuado. No obstante, la actuación o pasividad de la inspección, no limita la responsabilidad del contratista.

7.11 SEÑALIZACIÓN, LOCAL DE INSPECCIÓN Y DEPÓSITO

El Contratista deberá cumplimentar las disposiciones vigentes en la Municipalidad de Córdoba, relativas a trabajos en la vía pública y será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan y se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento y/o precauciones deficientes.

El Contratista deberá efectuar la adecuada señalización a fin de evitar accidentes mediante la utilización obligatoria de letreros cuyas dimensiones, características, tipo de letra, etc., serán proporcionadas por la Inspección.

Estos letreros en chapa y madera, pintura reflectante, tienen las siguientes dimensiones aproximadas:

- a) Forma octogonal: Apotema 0,30 m, leyenda: "PARE"
- b) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda "DESVIO"; flecha indicadora del sentido del desvío.
- c) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PELIGRO".
- d) Rectangular: 0,50 x 2,20 m, leyenda: "NO ENTRE OBRAS EN CONSTRUCCION".
- e) Rectangular: 0,60 x 0,80 m, leyenda: "PRECAUCION".



Cuando fuera necesario cerrar vías de circulación el Contratista deberá solicitar con 72 (setenta y dos) horas de antelación la autorización y planificación respectiva ante la "Comisión de Autorización de Cortes de la Vía Pública" quién juntamente con la Inspección velará por el cumplimiento de las normas por ella dictadas.

El Contratista será el único responsable de los daños y accidentes que se produzcan cuando se compruebe que hayan ocurrido por causas de señalamiento o precauciones deficientes.

Salvo indicaciones en contrario de la Inspección el Contratista suministrará por su cuenta exclusiva una casilla desmontable para usar como local para Inspección y Depósito, de una superficie no menor de 7,00 m² y 2,50 m de altura útil, piso de madera o cemento alisado con ventana y puerta con cerradura y llave. Proveerá asimismo un escritorio, dos sillas, una mesa de trabajo, una PC o notebook con programas de diseño (Autocad) y demás elementos de escritorio necesarios para trabajo de inspección en obra.

7.12 PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, AGUA Y GAS

La tramitación y pago de tasas para la provisión de la energía eléctrica, agua y gas son responsabilidad del Contratista sin reclamo de mayores costos.

7.13 SERVICIOS PÚBLICOS

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites ante las Reparticiones que corresponda, como así también la confección, presentación de planos y pago de tasas sin reclamo de mayores costos.

Toda remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos, como así también los cortes de servicios públicos en general: E.P.E.C., AGUAS CORDOBESAS, ECOGAS, etc., estarán a cargo exclusivo del Contratista que correrá con todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan, como así también con todos los gastos que se originen por tal concepto. El Comitente a título de colaboración ante el pedido del Contratista, remitirá notas a las Reparticiones correspondientes a fin de agilizar los trámites necesarios e informará a la inspección en tiempo y forma de manera fehaciente por Nota de Pedido

No será causal de ampliación del plazo de ejecución, las demoras que se originen por este concepto, excepto circunstancias especiales que quedarán a juicio exclusivo de la Inspección de la autoridad competente, debiendo el Contratista tomar los recaudos necesarios.

7.14 OCUPACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

Por tratarse de una obra pública municipal, el Contratista está exento del pago de los tributos y derechos mencionados por el Código Tributario Municipal y el Decreto 247/D/92, sobre ocupación o utilización de espacios del dominio o lugares de dominio o uso público motivados por trabajos o



instalaciones propios de la obra. Para ello, deberá tramitar el permiso y la excepción antes de iniciar los trabajos a la DAEP (Dirección de Administración del Espacio Público).

7.15 RESIDUOS DE OBRA

La Contratista deberá extraer, transportar y desechar los residuos y desperdicios de obra, dando cumplimiento a las Ordenanzas y Decretos vigentes para la Ciudad de Córdoba (Ord. 9612 y modificatorias).

7.16 PLANOS CONFORME A OBRA, MANUALES Y CAPACITACIONES

El Contratista deberá presentar a la Inspección los planos conforme a obra correspondiente en formato digital .dwg y .pdf, y en soporte papel firmados por profesional interviniente responsable de cada especialidad, en tamaño funcional a las dimensiones de las tareas, los que deberán ser aprobados u observados por la Inspección dentro de los 15 (quince) días posteriores a la presentación. La contratista deberá solicitar la aprobación por escrito de dicho legajo técnico, no suponiendo la aprobación tácita del mismo por falta de respuesta de la inspección.

Si los mismos fueran observados, el Contratista deberá rehacerlos y completarlos dentro de los 10 (diez) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección.

Estos planos deberán ser confeccionados conforme a las instrucciones que impartirá la Inspección, la que fijará el número de planos, copias, formatos, detalles, material, etc.

El Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de acuerdo a lo expuesto anteriormente en dos oportunidades.

Manual de operación y mantenimiento (instalaciones y sistemas)

En la oportunidad de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista deberá suministrar en original y tres copias preparadas del Manual de Operación y Mantenimiento.

Contenido mínimo:

- Memoria descriptiva de las obras e instalaciones.
- Memoria descriptiva del proyecto global de cada sistema e instalación, con los planos conforme a obra de cada uno.
- Instrucciones de operación de cada sistema y/o instalación.
- Modelos de planillas, tablas y gráficos típicos que deberá confeccionar el personal de operación.
- Normas generales de seguridad para el personal y especificaciones para aquellos procedimientos que así lo exijan.



- Instrucciones de mantenimiento para todos los equipos e instalaciones que integren la obra. El Contratista será responsable de la obtención de las instrucciones de mantenimiento que deberán entregar sus proveedores. Estas instrucciones deberán incluir planos generales y de despiece de los equipos electromecánicos, especificaciones de lubricación, etc.
- Folletos técnicos y descriptivos, listado de repuestos con su código de pedido y en general, todo material que aporte información sobre los equipos e instalaciones. Este material se identificará con la misma designación alfanumérica que consta en el inventario y planos.
- Frecuencias de las principales actividades de mantenimiento preventivo del sistema (limpieza preventiva, lubricación, cambio de piezas, pintura, etc.)

Capacitaciones a personal

Una vez recibida la obra, y durante el transcurso del 1er mes de recepción, la Contratista deberá realizar capacitaciones al personal municipal, que será designado oportunamente, y que estará a cargo del mantenimiento de la obra. Dichas capacitaciones se harán en la obra y deberán abarcar todas las instalaciones que sean parte de la obra (instalación contra incendio, eléctrica, aire acondicionado, alarmas, sistema de bombas, etc).

Los gastos que demande el cumplimiento del presente punto deberán ser incluidos por el Contratista en sus gastos generales, no reconociéndose ningún derecho a reclamar la certificación de los mismos.

7.17 CARTELERÍA - PLACA DE INAUGURACIÓN

La Contratista proveerá y colocará, en el lugar que indique la Inspección, los letreros de obra que se soliciten según las características especificadas en **Anexo 1**, dentro de los 10 (diez) días del Acta de Replanteo. El/los mismos deberán permanecer en la obra hasta el día de la inauguración o hasta la recepción provisoria total de la misma, lo que suceda primero.

Del mismo modo, y a disposición de la Inspección, el Contratista proveerá y colocará 1 (una) placa inaugural según lo establezca la Dirección de Arquitectura a través del inspector a cargo de la obra.

8. MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN, PAGO Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

8.1 MEDICIÓN Y CÓMPUTO DE LA OBRA

La Inspección verificará y medirá mensualmente las cantidades efectivamente ejecutadas de los distintos ítems que conforman el proyecto.

La Inspección verificará y medirá en los primeros 5(cinco) días hábiles de cada mes, las cantidades efectivamente ejecutadas al mes anterior, en los distintos ítems que conforman el proyecto.



Medidos y computados los trabajos, la Repartición emitirá un certificado mensual de obra aplicando a las cantidades medidas, los precios contractuales bajo las prescripciones de los Arts. 123°, 124° y 126° del Decreto 1665/D/57.

8.2 CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos realizados por el contratista, debidamente medidos y computados, se certificarán por medio de "ACTAS DE MEDICIÓN MENSUALES". Estas se labrarán dentro de los DIEZ (10) días posteriores al mes en que se realizaron los trabajos, con la presencia del Representante Técnico y de la Inspección. En ellas se consignarán todas las tareas realizadas por el Contratista con arreglo al contrato.

8.3 FORMA DE PAGO

El pago se abonará mediante certificados mensuales a favor del Contratista de acuerdo a la cantidad de obra ejecutada y verificada por la inspección y conforme al Artículo 134° del Decreto N° 1665/D/57 y sus modificatorias.

Se deja expresamente establecido que la tramitación de los certificados previo al pago, incluirá el proceso de aprobación por el organismo competente, la intervención por el Tribunal de Cuentas Municipal y la presentación de la factura correspondiente, fecha esta última a partir de la cual se computará el plazo establecido por la citada normativa para el pago respectivo (30 días hábiles administrativos).

La Dirección de Tesorería exigirá, previo a hacer efectivos los pagos, que el contratista acredite no adeudar importes exigibles a esa fecha, en concepto de contribución que incide sobre la actividad Comercial, Industrial y de Servicios, Contribución sobre Publicidad y Propaganda (Decreto 2540/C/82 y disposiciones complementarias), ni ninguna otra contribución de carácter municipal que pudiera ser exigible.

Puesto a disposición los fondos por Dirección de Tesorería, el Contratista deberá respetar lo dispuesto por el Decreto 380/C/85 y modificaciones, en lo que se refiere a plazo para retiro de valores.

A los efectos del pago, se tendrá en cuenta que la Dirección de Tesorería ha establecido como días de pago los martes, miércoles y jueves, razón por la cual aquellos vencimientos que no se produzcan en esos días se trasladarán al día inmediato posterior.

El pago de los certificados mensuales, se hará, salvo caso de fuerza mayor, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego.

8.4 ACOPIO

La Dirección de Arquitectura establecerá su uso en Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Ante el Sr. Subsecretario de
Desarrollo Urbano
Córdoba, Capital
El Sr. Subsecretario de
Desarrollo Urbano



ACOPIO: El acopio podrá hacerse de materiales no perecederos, siempre que los mismos figuren expresamente en el listado de ítems como materiales a proveer en Pliego de Bases y Condiciones Particulares, previa aprobación por el Comitente de la composición del mismo y la organización del desacopio en función de la razonabilidad de los rubros y/o materiales incluidos, pudiendo desdoblarse en varias etapas.

El acopio no podrá superar en ningún caso el 20% del monto total del contrato, será abonado contra certificado de acopio, y descontado proporcionalmente de cada certificado de obra de acuerdo al plan propuesto por el Contratista y aprobado por el Comitente. El acopio deberá efectuarse en el obrador o en otro lugar que a el efecto el Contratista convenga expresamente con la Repartición. Se deberá labrar acta y presentar los seguros contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo, remitos de entrega y facturas de compra correspondientes. En el acta deberá identificarse físicamente en forma inequívoca los elementos acopiados, de manera tal que puedan ser individualizados sin dificultad, dejándose constancia del carácter de depositario del Contratista.

No se admitirán reclamos del Contratista por daños o deterioros del material acopiado durante el lapso de ejecución de la obra.

La Certificación de acopio se realizará de la siguiente manera:

Solo se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente en el listado de ítems como materiales a proveer en Pliego de Bases y Condiciones Particulares. No se efectuará acopio alguno sobre la base de facturas o remito en expectativa.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad de MUNICIPALIDAD constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con todas las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Comercial y Penal, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.

Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta de medición de los elementos acopiados a favor de MUNICIPALIDAD, identificándolos físicamente en forma inequívoca en forma tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.

En el caso de materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el transcurso del tiempo durante su almacenamiento, su ritmo de acopio se adaptará a su incorporación a la obra según el plan de trabajos aprobado.

El desacopio se efectuará sobre los materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada periodo de certificación.

En los casos en que el acopio pueda constituirse en lugares diferentes a la obra, el libro de comunicaciones se establecerá sus ubicaciones y demás especificaciones al respecto.





8.5 ANTICIPO FINANCIERO

La Dirección de Arquitectura establecerá su uso en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

Será de hasta el veinte (20%) por ciento del monto del contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del mismo, excluyendo redeterminaciones, trabajos complementarios, modificatorios, ampliatorios o de cualquier otro tipo que pudiera alterar el monto final de la misma a solicitud del Contratista y previa constitución de una Garantía emitida en la misma modalidad que la aceptada para la Garantía de Cumplimiento del Contrato y por un monto que cubra el cien (100%) por ciento del anticipo a percibir, con una antelación mínima de treinta (30) días. El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción a la del porcentaje otorgado, hasta su recuperación total. Los créditos correspondientes al anticipo no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.

Lo mencionado, se rige en el marco del art. 33° de Ordenanza N° 13.328, el cual incorpora como último párrafo del art. 20° de la Ordenanza N° 5.727, reglamentado por Resolución N° 14 de la Secretaría de Economía y Finanzas.

8.6 FONDO DE REPARO

Se establece un fondo de reparo equivalente al 5 (cinco) por ciento del monto a pagar por la Municipalidad.

Dicho Fondo de Reparación será descontado de cada certificado mensual que se emita, y podrá ser sustituido según lo establecido en el Art. 137° del Decreto 1665/D/57. Aprobada el Acta de Recepción Definitiva de la Obra por la Dirección de Arquitectura, se procederá a devolver las Fianzas que correspondan por este concepto.

8.7 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

La Metodología de Redeterminación de Precios para Obras Públicas se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza N° 10.788 y su Decreto Reglamentario N° 381/2024, rectificado por Decreto 384/2024

9. ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO

9.1. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

Se reconocerán prórrogas en los plazos de ejecución, conforme el Art. 95° del Decreto Reglamentario 1665/D/57, siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables al Contratista, y que se encuentren justificadas a criterio del Comitente.



Los hechos que se invoquen deberán haber sido comunicados a la Inspección dentro de las 24 horas de haberse producido.

Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por el contratista. En el caso de proceder, se prorrogará el plazo de ejecución de acuerdo a lo establecido por el Comitente según Decreto Reglamentario 1665/D/57.

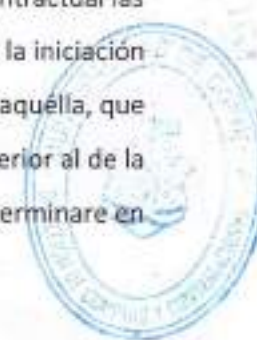
10. MULTAS

10.1 MULTAS

Seguidamente se establecen las penalidades que corresponden para los distintos tipos de incumplimiento.

Las multas aplicadas se asentarán en el Libro de Obra y se descontarán de la certificación mensual correspondiente al mes de aplicación.

- 1) **Mora en la firma del contrato:** si el contratista dejare vencer el plazo fijado para la firma del contrato sin concurrir a efectuarla o sin justificar su demora a juicio de la Superioridad, incurrirá en una multa del uno por mil (1‰) del monto de su contrato, por cada día de atraso. Esta multa será devuelta si dejare sin efecto la adjudicación con pérdida del depósito de garantía.
- 2) **Mora en la iniciación de los trabajos:** Si el contratista no iniciare los trabajos dentro de los quince (15) días de la fecha del Acta de Replanteo Inicial incurrirá en una multa de hasta el cinco por mil (5 o/00) del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las obras, considerándose que éstas han dado comienzo cuando la inspección extienda la constancia respectiva en el Libro de Órdenes.
- 3) **Mora en el cumplimiento del Plan de Avance:** Si el contratista no diere total y correcta terminación a todos los trabajos contratados dentro del plazo estipulado para la realización de los mismos, incurrirá en una multa equivalente al uno por mil (1‰) del importe del contrato por cada día de atraso en la terminación de los trabajos. Se incluirán en el cómputo del plazo contractual las prórrogas y ampliaciones concedidas. Cuando se hubiere aplicado multa por mora en la iniciación de los trabajos, la que le corresponde por terminación será reducida en el monto de aquella, que tendrá siempre carácter preventivo. Si el importe de la multa por iniciación fuere superior al de la terminación se devolverá al contratista la diferencia entre los importes. Si la obra se terminare en plazo, la multa por iniciación será íntegramente devuelta al contratista.
- 4) **Por incumplimiento de órdenes de servicio.**
Se aplicará en cada caso una multa de cinco décimos por ciento (0,5%) sobre el monto de los certificados mensuales.
- 5) **Mora por la remisión del plan de trabajo o en la denuncia del plantel**



ARG. PATRÓN DE...
SECRETARÍA DE...
SUBSECRETARÍA DE...
SUBSECRETARÍA DE...



Si el contratista no remitiera a la Oficina, el Plan de Trabajo o no hiciera formal denuncia del Plantel y Equipo en los términos y plazos establecidos, se hará pasible de una multa diaria de hasta el cinco por mil (5 o/00) del monto del contrato del monto del contrato, y se le impondrá la prohibición de iniciar o proseguir los trabajos, haciéndosele responsable por la demora.

11. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

11.1 RECEPCIONES

Se deberá ajustar a la documentación establecida en el capítulo XIII del Decreto 1665/D/57. **Recepción Provisoria:** Será la última operación a realizar durante el plazo de ejecución. Previo a ello el contratista tendrá que haber realizado todas las mediciones y ensayos que surjan como necesarios e imprescindibles a los efectos de efectuar la recepción provisoria, los que deberán ser aprobados por la inspección.

La Recepción Provisoria se efectuará conforme a lo dispuesto por el Artículo 140 del Decreto 1665/D/57 no siendo de aplicación lo dispuesto en el penúltimo párrafo del mencionado artículo.

Plazo de Garantía: Durante el plazo de garantía que será de un (1) año contados a partir de la Recepción Provisoria, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos. Igualmente, está obligada a la conservación y reparación de la obra cuando las causas no sean productos de dichos vicios, siendo el monto de estos trabajos reconocidos por la Municipalidad.

Recepción Definitiva: Vencido el término de garantía de la obra el Contratista tendrá derecho a solicitar la Recepción Definitiva de la misma, siempre que se comprueben la buena calidad de los materiales, la buena ejecución de los trabajos y el estado de la obra la justifique, como así también que no medie ningún reclamo al Contratista por parte de la Inspección, lo que será causal de diferir la Recepción hasta tanto se dirima el reclamo.

Recepciones parciales

Se efectuará una única Recepción Provisoria de las obras, aun cuando para su ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares considere conveniente autorizar varias o que, por necesidades posteriores, el Comitente decida acordarlas con el Contratista.

Las recepciones parciales se otorgarán sobre sectores de obra terminada que puedan librarse al uso y que llenen la finalidad para la que fueron proyectados.

En caso de efectuarse Recepciones Provisorias parciales, una vez cumplido el plazo de garantía fijado se practicarán las correspondientes recepciones parciales definitivas.



12. RESCISIÓN DE CONTRATO

12.1 RESCISIÓN DE CONTRATO

El incumplimiento contractual imputable a la Contratista conllevará la Rescisión del contrato, lo que importará asimismo la ejecución de la garantía de cumplimiento de aquél, pudiendo el organismo requirente, reclamar al adjudicatario los daños y perjuicios emergentes, y adquirir los bienes o hacer prestar el servicio por un tercero, siendo a cargo del adjudicatario incumplidor la diferencia de precio que pudiese resultar.

En todos los casos de rescisión de contrato, los recursos que se interpusieren contra la respectiva resolución no tendrán efecto suspensivo.





FORMULARIO 01

DECLARACIÓN JURADA DE APTITUD PARA CONTRATAR

El que suscribe, (Nombre y Apellido) en mi carácter de
(Representante Legal o Apoderado) con poder suficiente para este
acto, DECLARA BAJO JURAMENTO, que (Nombre y Apellido o Razón Social)
..... CUIT N° está habilitada/o para
contratar con la MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA, y que se ajusta a los siguientes requisitos:

- Que goza de todos los derechos civiles y cuenta con capacidad para contratar.
- Que no cuenta con medidas cautelares o inhabilitaciones.
- Que no cuenta con reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Municipalidad de Córdoba.
- Que no ha sido condenado por fraude, estafa o cualquier otro delito contra la fe pública.
- Que no cuenta con sanciones aplicadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece al directorio, no es socio comanditado, o socio gerente, respectivamente, de Sociedades Anónimas, Sociedades en Comanditas por Acciones o Sociedades de Responsabilidad Limitada, de Empresas sancionadas por el Registro de Contratistas Municipal.
- Que no pertenece ni perteneció a la planta de personal municipal, tanto permanente como contratado en cualquiera de las formas posibles, durante los dos últimos años previos a la apertura de la presente subasta electrónica.
- Que ha tomado conocimiento de las notas aclaratorias (con o sin consulta), si existieran, y que se notifica de las mismas.

Firma:

Aclaración:

Córdoba, de de

Al Sr. [Nombre] [Apellido]
Domiciliado en [Dirección]
Córdoba, Argentina





FORMULARIO 02

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA

Por el presente, en mi carácter de en
nombre y representación de la empresa CUIT
N°....., declaro bajo juramento que durante el proceso de la presente
contratación, constituyo a tal efecto, el siguiente domicilio en la Ciudad de Córdoba:

Calle: N°: Piso: Depto./Oficina:

Córdoba, de de

.....
FIRMA



Arg. 10/10/2024
TEL: 0351 4241111
www.municipalidaddecordoba.gov.ar



ANEXO 1: CARTEL DE OBRA

6000 x 3000 mm (Material soporte chapa, o lona para impresiones digitales)

**Obra del Gobierno de
La Ciudad:**

Jardín de Infantes Nro xxx

Expte. N°: 035.240/2020
Monto de obra: \$67.547.700
Plazo de obra: 150 Días
Empresa: ARC SRL

Es uno de los seis centros
distribuidos por toda la ciudad que
desempeñan un importante papel
socio-comunitario. Los otros se
ubican en Capdevila, Estación
Flores, Comunidad Renó, La Tela y
Mercantil.



Secretaría de
Desarrollo
Urbano



Municipalidad
de Córdoba



**CÓRDOBA
CAPITAL**

Seguimos Creciendo
Juntos!!!



www.cordoba.gub.ar





Ing. [Signature]
[Text]
[Text]





Dirección de
Arquitectura



Secretaría de
Desarrollo Urbano



029034 24 26



Municipalidad
de Córdoba

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

OBRA:

"DISTRITO ALBERDI"

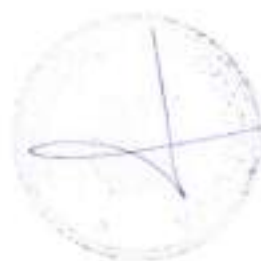


Los presentes documentos son
elaborados por el
Departamento de
Planeación y
Desarrollo Urbano



ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. CATEGORÍA DE LA OBRA
3. PRESUPUESTO OFICIAL
4. PLAZO DE EJECUCIÓN
5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN
6. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN
7. ACOPIO
8. ANTICIPO FINANCIERO
9. REDETERMINACIÓN DE PRECIO
10. MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS
11. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN
12. RECEPCIONES PARCIALES
13. EQUIPOS E INSUMOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA



RECIBIDO EN
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA
EL 11/01/2017
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto del Mercado de Alberdi consiste en la restauración y valorización de un edificio patrimonial que albergó el primer registro civil del barrio, adaptándolo para un nuevo mercado que también ocupará espacios exteriores y calles cercanas.

Las obras incluyen:

- Demolición de estructuras obsoletas.
- Restauración de fachadas, carpinterías e instalaciones pluviales.
- Remodelación de ingresos y áreas públicas según el proyecto de supermanzana.
- Construcción de oficinas, salas de reunión, núcleos húmedos, escaleras, ascensores, montacargas, y espacios comerciales.
- Instalaciones sanitarias, de gas, ventilación, sistemas contra incendios, y electricidad.
- Remodelación de pisos, barandas y seguridad.

2. CATEGORÍA DE LA OBRA

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 1332/C/56, ratificado por la Ley 4538 y su Decreto Reglamentario 2074/C/56, la presente obra se considera de PRIMERA CATEGORÍA – ARQUITECTURA

3. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial para la contratación de la obra objeto del presente, se establece en la suma de \$ 2.744.902.301,84 (DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL TRESCIENTOS UNO con 84/100.), confeccionado con precios vigentes al mes de octubre 2024.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total para la ejecución de la presente obra se establece en 365 (trescientos sesenta y cinco) días, a contar desde la fecha en que se suscriba el Acta de Replanteo. Todos los plazos establecidos en el presente Pliego serán computados en días corridos, salvo expresa indicación en contrario.

5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La presente obra se contratará por el sistema de "AJUSTE ALZADO"



[Handwritten signature]



6. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA VINCULACIÓN

Los interesados deberán presentar para su vinculación a la respectiva subasta, la documentación que a continuación se detalla, en sobre cerrado sin membrete, con la identificación de la subasta a que corresponde, conteniendo:

- Constancia de inscripción vigente en el Registro de Contratistas Municipal en el rubro relacionado al objeto de la subasta. En el caso de Unión Transitoria (UT) u otro tipo de agrupación de empresas, todos los integrantes deberán cumplir con este requisito.
- Constancia de inscripción vigente en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Provincial (ROPyCE) en el/los rubros/s relacionado/s al objeto de la subasta, donde consten las ratios relevantes y la capacidad económica y financiera de la empresa.

La constancia de inscripción en ROPyCE, respecto a cálculos de la capacidad económica financiera deberá acreditar:

- Ratio de Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente), mayor o igual que 1,30.
- Ratio de Solvencia (Activo Total / Pasivo Total), mayor o igual que 1,50.
- Ratio de Prueba Ácida (Activo Corriente - Bienes de Cambio) / Pasivo Cte.), mayor o igual que 0,75.
- Ratio de endeudamiento (Pasivo Total / Patrimonio Neto), menor o igual que 2,00.
- Resultado de la capacidad económica financiera superior o igual al 80% del presupuesto oficial de la obra de referencia.

El proponente debe cumplir al menos TRES (3) de los CUATRO (4) ratios. Cuando el oferente no alcance los CUATRO (4) indicadores establecidos anteriormente, deberá presentar en esta instancia un seguro de caución equivalente al DOS POR CIENTO (2%) del presupuesto oficial total de la obra. Este seguro de caución se mantendrá vigente en caso de que el oferente resulte adjudicatario, hasta la finalización del contrato.

En el caso de UT u otro tipo de agrupación de empresas, los requisitos establecidos deberán ser cumplidos por todos sus integrantes, excepto la capacidad económica financiera, la cual se calculará ponderando los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, según surja de la constancia de inscripción de ROPyCE de cada integrante; o de la UT en caso de corresponder.

En caso de no contar con la Constancia de Capacidad Económico-Financiera, deberá presentar una garantía constituida mediante Póliza de Seguro de Caución, por un monto equivalente al





cinco por ciento (5%) de la diferencia resultante entre el monto del presupuesto oficial total de la obra y su capacidad económico – financiera.

La Municipalidad de Córdoba a los fines de contar con una mejor apreciación respecto a la capacidad económica financiera podrá valerse de la información relativa a obras que se encuentran en ejecución y a ejecutar, como así también recurrir a fuentes de información externas.

- c. Constitución del domicilio electrónico a los fines de la contratación, según **Formulario A**, suscripto por representante legal.
 - d. Documentación legal que acredite que la persona física registrada en el Portal de Subastas cuenta con capacidad para representar a la empresa Oferente ante este Municipio. No se vinculará una misma persona física para varios proponentes de la subasta.
 - e. Garantía: Equivalente al 1% (uno por ciento) del total del Presupuesto Oficial. Deberá ser constituida según las formas establecidas en el punto 2.17 del PByCG. En caso de que el interesado supere los requisitos para participar y efectúe ofertas, esta garantía generará los efectos de Garantía de Mantenimiento de Oferta, en los términos del Punto 2.16 del pliego aludido.
 - f. Listado de obras realizadas en los últimos 5 (CINCO) años, en los que se acredite haber realizado obras de similares características, envergadura y especialidad, indicando nombre del comitente, empresa o ente público al que perteneció la obra. Estos antecedentes deberán de constar certificados por el ROPyCE (en caso de comitente público) y **Formulario B**, firmado por el representante legal.
- La Municipalidad de Córdoba se reserva el derecho de exigir, previo a la adjudicación, la presentación de todos los elementos que demuestren la efectiva ejecución de los trabajos declarados por el oferente.
- g. Listado de contratos o adjudicaciones en curso o a ejecutar en los próximos 12 (DOCE) meses, indicando el nombre de comitente, empresa o ente público al cual se le ejecutarán los trabajos y fechas de ejecución, según **Formulario C**, firmado por el representante legal.
 - h. Acreditar la titularidad y nómina completa de al menos el 20% de los vehículos, equipos y bienes de capital necesarios para la ejecución de esta obra, los que deberán registrar antigüedad no superior a 10 (diez) años, al momento de realización de la subasta. La información deberá presentarse según **Formulario D**, firmado por el representante legal.
 - i. Referencias comerciales y bancarias.





- j. Constancia de visita de obra, emitida por el Comitente, la que hará referencia al conocimiento y aceptación de las condiciones materiales de los emplazamientos de las obras a ejecutar descritas en el presente pliego. La visita será realizada en los plazos y condiciones que se darán a conocer a través de la página web oficial del Municipio <https://subastaselectronicas.cordoba.gob.ar/>. No se expedirá certificado de visita a una misma persona física para varios proponentes de la subasta.
- k. Fecha de constitución de la empresa mayor a 5 años.
- l. Declaración jurada afirmando que no registra sanciones por incumplimientos, rescisiones de contratos y/o penalidades pendientes de resolución en este Municipio, otros Municipios, u otros niveles estatales, en los últimos 2 años.

La falsedad de los datos contenidos en la documentación que se acompañe, determinará la inmediata exclusión del interesado. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal suficiente para dejar sin efecto la misma por causa imputable al adjudicatario, según corresponda, con pérdida de la garantía de cumplimiento de contrato, sanciones y/o suspensiones en el Registro de Contratistas Municipal, y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y/o penales que deriven del hecho.

Toda la documentación presentada que implique declaración jurada, debe ser firmada por representante legal o apoderado.

7. ACOPIO

La presente obra **SI** considerará **acopio**.

8. ANTICIPO FINANCIERO

La presente obra **SI** considerará **anticipo financiero**.

9. REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Esta obra **SÍ contempla** la redeterminación de precios que se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido, según Ordenanza N° 10788 y su Decreto Reglamentario 381/2024, rectificado por Decreto 384/2024.

10. MARGEN MÍNIMO DE MEJORA DE OFERTAS

Será el que se establezca en la publicación del llamado. Los precios parciales de cada componente del itemizado no podrán diferir en más o menos un 10% de los valores del presupuesto oficial.

11. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN





El contratista deberá suministrar, durante el plazo de obra, la movilidad y chofer para la inspección. Constará de un (1) automóvil tipo sedán, capacidad 5 personas, con un motor de 1600 cm³ de cilindrada. Deberá tener una antigüedad no mayor a 5 años y estará provisto de aire acondicionado y calefacción, con chofer, que cumplimentará el servicio en el **horario de 9:00 a 15:00 hs.** durante todos los días hábiles de lunes a viernes a partir del Acta de Replanteo y hasta la Recepción Provisoria.

12. RECEPCIONES PARCIALES

La presente obra **NO** considerará la posibilidad de realizar recepciones provisorias parciales.

13. EQUIPOS E INSUMOS PARA LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

La presente obra considerará el cumplimiento del ítem 7.9 del pliego de bases y condiciones generales los cuales deberán ser entregados a los 30 (treinta) días de la suscripción del acta de replanteo.





FORMULARIO A

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ELECTRÓNICO

Por el presente, en mi carácter de
en nombre y representación de la empresa CUIT
N°, declaro bajo juramento el domicilio electrónico y acepto que las notificaciones
que deban practicarse durante el proceso de contratación, sean efectuadas al domicilio electrónico
..... que constituyo a tal efecto. De la misma manera declaro como
domicilio electrónico el constituido en la página web oficial de Municipio, portal de Compras y
Contrataciones, sección de subasta electrónica, al que accedo con mi usuario:
Asimismo, declaro bajo juramento que consideraré válidas y suficientes a todos los efectos legales todas
las notificaciones que a los mismos se practiquen.

Teléfono de contacto:

Córdoba, de de

.....
FIRMA



[Handwritten signature]
Dir. Ejecutiva de Compras y Contrataciones
Municipalidad de Córdoba



FORMULARIO B

LISTADO DE OBRAS REALIZADAS

Subasta Electrónica N°.....

COMITENTE		
NOMBRE DE LA OBRA		
LUGAR DE LA OBRA		
IMPORTE DE OBRA		
TAREAS CONTRATADAS		
SISTEMA DE CONTRATACIÓN		
GRADO DE PARTICIPACIÓN		
FECHA DE INICIO		
FECHA DE TERMINACIÓN		
OBSERVACIONES		

FIRMA



Art. 177 inciso 1º de la Constitución Nacional
Secretaría de Desarrollo Urbano
Municipalidad de Córdoba



FORMULARIO C

CONTRATOS O ADJUDICACIONES EN CURSO O A EJECUTAR EN LOS PROXIMOS 12 (DOCE) MESES

Subasta Electrónica N°.....

COMITENTE		
NOMBRE DE LA OBRA		
LUGAR DE LA OBRA		
IMPORTE DE OBRA		
TIPO DE TAREAS CONTRATADAS		
SISTEMA DE CONTRATACIÓN		
GRADO DE PARTICIPACIÓN		
FECHA DE INICIO		
FECHA DE TERMINACIÓN		
OBSERVACIONES		

FIRMA



[Handwritten signature]
Arq. Esteban...
Secretaría de...
Municipalidad de Córdoba



FORMULARIO D

NÓMINA DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y BIENES DE CAPITAL

Subasta Electrónica N°

TIPO DE BIEN	DESCRIPCIÓN
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	
8)	
9)	

FIRMA




Rta. Patricia M. ...
Secretaría de ...
El ...
...



4.

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO



MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

OBRA: DISTRITO ALBERDI

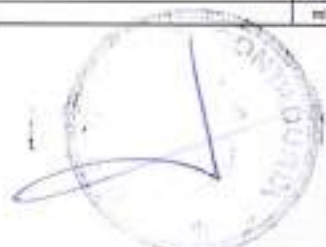
CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OBRAS DE ARQUITECTURA

Proyecto: apt-24

Rubro	Item	Designación	Us.	Can.	P. Uda.	P. TOTAL DEL ITEM	TOTAL	% ITEM	% RUBRO
1		TRABAJOS PREPARATORIOS					\$ 20.610.946,00	1,57%	
	1.1	Corte de Cera Nueva	ud	1,00	\$ 377.145,14	\$ 377.145,14		1,83%	
	1.2	Limpieza y Preparación del Terreno	m2	1.000,00	\$ 1.051,23	\$ 1.051.230,00		5,07%	
	1.3	Cerco de Seguridad	m	73,14	\$ 6.409,43	\$ 469.770,96		2,28%	
	1.4	Obrador de Chapa + Baño Químico	mes	12,80	\$ 102.255,57	\$ 1.308.882,24		6,34%	
	1.6	Replanteo	m2	1.900,00	\$ 1.298,40	\$ 2.466.960,00		11,92%	
	1.6	Ensayos de Laboratorio	gl	1,00	\$ 343.300,00	\$ 343.300,00		1,66%	
	1.7	Desarrollo de Proyecto Ejecutivo	ud	1,00	\$ 11.565.249,66	\$ 11.565.249,66		56,17%	
2		DEMOLICIONES					\$ 24.126.147,32	1,17%	
	2.1	Demolición de Estructuras de HVA	m2	188,34	\$ 13.537,19	\$ 2.549.594,36		10,58%	
	2.2	Demolición de Revoques Comunes y Estucados	gl	1,00	\$ 2.507.036,45	\$ 2.507.036,45		10,39%	
	2.3	Demolición de Muros de Ladrillos	m2	488,10	\$ 4.607,75	\$ 2.249.022,42		9,31%	
	2.4	Demolición de Pisos	m2	1.903,31	\$ 3.567,83	\$ 6.789.689,97		28,13%	
	2.5	Demolición de Contrapisos	m2	47,40	\$ 7.352,57	\$ 348.512,09		1,44%	
	2.6	Demolición de Cielaraso Suspendido	m2	1.924,38	\$ 3.083,95	\$ 5.934.444,99		24,59%	
	2.7	Extracción de Divisoria de Madera CON RECUPERACIÓN	gl	1,00	\$ 122.596,32	\$ 122.596,32		0,51%	
	2.8	Extracción de Instalaciones	gl	1,00	\$ 218.400,00	\$ 218.400,00		0,90%	
	2.9	Extracción de Artefactos y Accesorios	gl	1,00	\$ 62.400,00	\$ 62.400,00		0,26%	
	2.10	Extracción de Estructuras por Vía Seca	m2	484,68	\$ 3.347,86	\$ 1.622.199,03		6,72%	
	2.11	Extracción de Carpinterías y Accesorios	gl	1,00	\$ 288.284,00	\$ 288.284,00		1,19%	
	2.12	Extracción de Equipamiento Móvil	gl	1,00	\$ 154.896,25	\$ 154.896,25		0,64%	
3		MOVIMIENTOS DE SUELO					\$ 201.687,92	0,02%	
	3.1	Retiro de Canal sobre instalaciones de piso en PB	m3	37,80	\$ 4.129,31	\$ 156.087,92		0,77%	
4		EXCAVACIONES					\$ 2.508.256,16	0,18%	
	4.1	Excavación para Cimientos y Bases de Columnas en Terreno Común hasta 1,20m de profundidad	m3	39,98	\$ 20.795,00	\$ 830.336,88		3,31%	
	4.2	Excavación para Piso en Terreno Común hasta 13,00m de profundidad	m3	34,91	\$ 36.184,16	\$ 1.263.199,88		5,00%	
5		ESTRUCTURA RESISTENTE					\$ 236.371.375,25	9,91%	
	5.1	HORMIGÓN ARMADO							
	5.1.1	Hormigón Armado Ciclopeo para Pozo Romano	m3	70,97	\$ 225.316,16	\$ 15.989.020,27		6,77%	
	5.1.2	Hormigón Armado Estructural para Pozo Romano (Cabeza)	m3	43,64	\$ 190.891,21	\$ 8.330.183,64		3,53%	
	5.1.3	Hormigón Armado para Vigas	m3	1,73	\$ 447.767,77	\$ 774.838,26		0,33%	
	5.1.4	Hormigón Armado para Tabique Encofrado en Dos Canas terminación vista (hasta 0,25m)	m3	37,56	\$ 563.327,17	\$ 21.366.285,69		9,04%	
	5.1.5	Hormigón Armado para Losa Maciza (ciclopeo + vista)	m3	3,20	\$ 425.151,79	\$ 1.360.424,92		0,58%	
	5.1.6	Hormigón Armado para Losa Nervada (ciclopeo + vista)	m3	81,16	\$ 171.443,04	\$ 13.914.551,86		5,90%	
	5.1.7	Hormigón Armado para Escaleras y Rampas	gl	1,00	\$ 468.095,30	\$ 468.095,30		0,20%	
	5.2	HORMIGÓN SIN ARMAR							
	5.2.1	Hormigón sin Armar para Base de Cañerías	m3	15,88	\$ 213.496,08	\$ 3.388.441,20		1,44%	
	5.3	ESTRUCTURA METÁLICA							
	5.3.1	Escala Metálica PB-PA	ud	1,00	\$ 19.266.934,97	\$ 19.266.934,97		8,14%	
	5.3.2	Escala Metálica PB-SS	ud	1,00	\$ 22.889.883,18	\$ 22.889.883,18		9,68%	
	5.3.3	Viga Reforzada Perforada PCB	m	58,93	\$ 49.252,18	\$ 2.901.247,65		1,23%	
	5.3.4	Plataforma de Metal Desplegado	gl	1,00	\$ 11.463.838,44	\$ 11.463.838,44		4,85%	
	5.3.5	Estructura Montacargas	gl	1,00	\$ 19.122.102,38	\$ 19.122.102,38		8,09%	
	5.3.6	Estructura Ascensor	gl	1,00	\$ 34.419.784,14	\$ 34.419.784,14		14,56%	
	5.3.7	Estructura Refuerzo para Corte en Borde de Losa	gl	1,00	\$ 7.196.235,85	\$ 7.196.235,85		3,05%	
	5.3.8	Cajón Continuo Revestido en Chapa	m	124,50	\$ 52.699,70	\$ 6.541.102,65		2,77%	
	5.3.9	Mueble Bajo Meseta	m	182,58	\$ 212.515,04	\$ 38.800.796,00		16,41%	
6		CUBIERTAS PARA INTERIOR					\$ 5.951.756,58	0,44%	
	6.1	Cubierta Paneles Prefabricados Sandwich (Chapa+Anclación+Chapa)	m2	27,50	\$ 47.485,32	\$ 1.305.846,30		2,20%	
	6.2	Cubierta Piso Rejado con Piezas Galvanizadas	m2	179,30	\$ 15.014,95	\$ 2.692.162,61		4,52%	
	6.3	Balera Chapa Galvanizada	m	206,38	\$ 9.350,80	\$ 1.929.748,07		3,19%	
7		REVOQUES					\$ 12.876.839,79	0,95%	
	7.1	Revoque Impermeable Completo	m2	318,95	\$ 18.471,83	\$ 5.891.381,71		45,78%	
	7.2	Revoque Grueso	m2	663,88	\$ 5.199,56	\$ 3.430.428,02		26,65%	
	7.3	Reparación de Revoque Común a la Cal en Interiores	m2	1.804,90	\$ 2.079,85	\$ 3.752.240,67		29,22%	
	7.4	Reparación de Revoque Común a la Cal en Exteriores	gl	1,00	\$ 2.310.989,34	\$ 2.310.989,34		18,10%	
8		CONSTRUCCIÓN EN SECO					\$ 183.037.648,38	73,66%	
	8.1	TABICUES							
	8.1.1	Pared Sanitaria de fierro con Estructura Metálica (incluye perfilera)	m2	999,90	\$ 43.261,53	\$ 43.261.429,85		23,64%	
	8.1.2	Pared Pícaras OSB	m2	558,98	\$ 70.461,24	\$ 39.369.669,04		21,51%	
	8.1.3	Pared Recta Continua para Carretería	m2	50,00	\$ 44.779,20	\$ 2.238.960,00		1,22%	

Arg. PATRICIA
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

8.2	DIETAS								
8.2.1	Dietas Suspendido Placas de Yeso a Junta Cerrada o Perfilado Metálico	m2	76,50	\$ 41.421,72	\$ 1.890.837,64		4,37%		
8.2.2	Dietas Placa OSB	m2	16,25	\$ 63.512,81	\$ 1.037.621,59		0,88%		
8.2.3	Dietas de Chapa sobre OSB	m2	17,00	\$ 82.840,91	\$ 1.514.045,47		0,89%		
8.2.4	Dietas machimbrazo	m2	1.071,70	\$ 60.001,45	\$ 64.352.653,97		48,60%		
9	CONTRAPISOS Y CARPETAS				\$ 15.839.062,88		1,16%		
9.1	Carpetas Cementicio esp. 4,50cm	m2	1.614,30	\$ 7.427,47	\$ 12.118.764,82		95,09%		
9.2	Contrapiso Armado H-T esp. 15,00cm	m2	36,38	\$ 19.042,61	\$ 692.298,06		3,92%		
10	SOLADOS				\$ 74.910.204,78		5,50%		
10.1	Piso de Mosaicos Graníticos, Incluido Pulido	m2	1.614,30	\$ 45.097,43	\$ 73.806.781,29		97,18%		
10.2	Jocals Graníticos	m	21,84	\$ 7.914,28	\$ 1.716.561,38		2,24%		
10.3	Angulo de Aluminio para Terminación Solado PA	m	118,24	\$ 3.660,88	\$ 432.862,65		0,58%		
11	REVESTIMIENTOS				\$ 47.148.869,90		3,46%		
11.1	Revestimiento de Venecitas	m2	577,16	\$ 34.321,27	\$ 19.813.356,97		42,82%		
11.2	Revestimiento de Cerámico Esmalado	m2	1.236,10	\$ 22.283,78	\$ 27.336.512,93		57,99%		
12	MARMOLERÍA				\$ 32.281.656,73		2,37%		
12.1	Mesado de Mármol Sintético + Estructura Sostén Celso (con tratamiento de Resina)	m2	109,30	\$ 294.473,27	\$ 32.281.656,73		100,00%		
13	VIDRIOS				\$ 13.852.124,50		0,96%		
13.1	Barranda de Vidrio (incluye perfiles y parantes)	m2	124,20	\$ 63.600,00	\$ 7.891.120,00		60,52%		
13.2	M01	ud	2,00	\$ 549.536,00	\$ 1.099.072,00		9,19%		
13.3	M02	ud	2,00	\$ 596.860,00	\$ 1.193.720,00		8,58%		
13.4	M03	ud	1,00	\$ 479.428,00	\$ 479.428,00		3,60%		
13.5	M04	ud	1,00	\$ 895.400,00	\$ 895.400,00		6,32%		
13.6	M05	ud	2,00	\$ 333.900,00	\$ 667.800,00		5,12%		
13.7	P05	ud	7,00	\$ 107.563,50	\$ 752.944,50		5,77%		
14	PINTURAS				\$ 26.287.370,63		1,92%		
14.1	Pintura Al Latex en Muros Interiores	m2	400,00	\$ 4.770,34	\$ 1.908.936,00		7,27%		
14.2	Pintura Al Latex en Muros Exteriores	gl	1,00	\$ 4.325.638,16	\$ 4.325.638,16		16,59%		
14.3	Pintura Al Latex para Diferenciación	m2	235,70	\$ 5.558,18	\$ 1.310.263,82		4,99%		
14.4	Esmalte Sintético sobre Carpintería	gl	1,00	\$ 738.905,66	\$ 738.905,66		2,81%		
14.5	Pintura Impermeable Cubiertas	m2	1.668,90	\$ 8.620,00	\$ 14.448.672,00		55,33%		
15	CARPINTERÍAS				\$ 47.316.277,18		3,47%		
15.1	CHAPA Y HERRERÍA								
15.1.1	P01	ud	5,00	\$ 207.068,71	\$ 1.035.343,55		2,19%		
15.1.2	P02	ud	2,00	\$ 458.760,81	\$ 917.521,62		1,94%		
15.1.3	P07	ud	2,00	\$ 350.550,00	\$ 701.100,00		1,49%		
15.1.4	P08	ud	8,00	\$ 272.450,00	\$ 2.179.600,00		4,61%		
15.1.5	Modulo Paneles de Chapa	gl	1,00	\$ 11.177.827,61	\$ 11.177.827,61		23,50%		
15.2	ALUMINIO								
15.2.1	P01	ud	1,00	\$ 14.040.269,00	\$ 14.040.269,00		29,68%		
15.2.2	P03	ud	4,00	\$ 3.303.820,00	\$ 13.215.280,00		27,92%		
15.3	MIXTA								
15.3.1	P04	ud	24,00	\$ 127.400,00	\$ 3.057.600,00		6,47%		
15.3.2	P05	ud	3,00	\$ 332.100,00	\$ 996.300,00		2,11%		
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				\$ 276.492.764,51		20,30%		
16.1	Instalación eléctrica y luminarias	ud	1,00	\$ 139.760.770,20	\$ 139.760.770,20		50,59%		
16.2	Instalación AA impulsado	ud	1,00	\$ 86.986.618,17	\$ 86.986.618,17		31,46%		
16.3	Instalación AA múltiple	ud	1,00	\$ 49.752.955,94	\$ 49.752.955,94		17,99%		
17	INSTALACIÓN SANITARIA				\$ 58.840.385,46		4,32%		
17.1	Instalación de Agua y Artefactos	ud	1,00	\$ 45.260.834,97	\$ 45.260.834,97		76,92%		
17.2	Instalación Desagües (Clasical y Pluvial)	ud	1,00	\$ 13.579.550,49	\$ 13.579.550,49		23,08%		
18	INSTALACIÓN DE GAS				\$ 76.582.163,64		7,09%		
18.1	Instalación de Gas (no incluye artefactos)	ud	1,00	\$ 76.582.163,64	\$ 76.582.163,64		100,00%		
19	INSTALACIÓN DE SEGURIDAD				\$ 41.817.525,96		4,54%		
19.1	Instalación Contra Incendio	ud	1,00	\$ 41.817.525,96	\$ 41.817.525,96		100,00%		
20	INSTALACIONES ESPECIALES				\$ 97.865.917,86		7,18%		
20.1	Instalación Sistema de Humos (incluye gabinete extractor)	ud	1,00	\$ 51.680.874,72	\$ 51.680.874,72		52,87%		
20.2	Ascensor	ud	1,00	\$ 22.445.200,00	\$ 22.445.200,00		22,99%		
20.3	Montacargas	ud	1,00	\$ 19.129.920,00	\$ 19.129.920,00		19,54%		
20.4	Instalación de Señales Débiles	ud	1,00	\$ 4.549.923,14	\$ 4.549.923,14		4,67%		
21	RESTAURACIONES				\$ 10.955.500,00		0,81%		
21.1	Pachados	gl	1,00	\$ 4.025.000,00	\$ 4.025.000,00		36,28%		
21.2	Escaleras Existentes	gl	1,00	\$ 1.708.000,00	\$ 1.708.000,00		15,24%		
21.3	Cubiertas de Techo	gl	1,00	\$ 2.558.000,00	\$ 2.558.000,00		23,48%		
21.4	Carpinterías	gl	1,00	\$ 2.662.500,00	\$ 2.662.500,00		24,38%		
22	SEÑALÉTICA Y VARIOS				\$ 22.997.180,18		1,69%		
22.1	Cartel de Señalización	ud	1,00	\$ 97.938,46	\$ 97.938,46		0,43%		
22.2	Letras Acero Inoxidable	ud	15,68	\$ 25.844,50	\$ 397.467,50		2,34%		
22.3	Placa de Inauguración	ud	1,00	\$ 74.202,77	\$ 74.202,77		0,33%		
22.4	Barranda para Escalera y Rampa	m	25,91	\$ 229.995,19	\$ 5.958.763,81		38,41%		



Ing. PATRICIO VICENTE SANCHEZ
 INGENIERO DE FORMACIÓN TÉCNICA DE
 DE ARQUITECTURA
 MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

2024 24 40

225	Limpieza de Obra	m2	1980,00	\$ 1.306,09	\$ 2.578.762,00	11,00%
226	Planteo Conforme a Obra	pl	1,00	\$ 11.450.762,04	\$ 11.450.762,04	49,79%
COSTO COSTO					\$ 1.362.225.606,61	100,00%

GASTOS GENERALES y OTROS GASTOS INDIRECTOS: 20% \$ 272.445.120,80

BENEFICIOS: 10% \$ 136.222.560,44

SUBTOTAL 1 \$ 1.770.693.285,73

GASTOS FINANCIEROS: 22% \$ 389.596.522,86

SUBTOTAL 2 \$ 2.160.489.808,59

IVA: 21% \$ 453.702.859,83

SUBTOTAL 3 \$ 2.614.192.668,39

IMPUESTOS VARIOS: 0% \$ 136.222.560,44

COSTO TOTAL	\$2.744.902.301,84	100,00%
-------------	--------------------	---------

El presente presupuesto asciende a la suma de pesos: DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL TRESCIENTOS UNO CON 84/100, confeccionado con precios vigentes al mes de octubre del 2024




 Arq. FRANCISCO J. MARTÍNEZ
 SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS
 DE ARQUITECTURA
 MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA





5.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Arg. PATRICIA
TECNOLOGIA
BOGOTÁ, COLOMBIA
BOGOTÁ, COLOMBIA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**"DISTRITO ALBERDI"****1 TRABAJOS PREPARATORIOS**

- 1.1 CARTEL DE OBRA: NUEVO
- 1.2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO
- 1.3 CERCO DE SEGURIDAD
- 1.4 OBRADOR DE CHAPA + BAÑO QUÍMICO
- 1.5 REPLANTEO
- 1.6 ENSAYOS DE LABORATORIO
- 1.7 DESARROLLO DE PROYECTO EJECUTIVO

2 DEMOLICIONES

- 2.1 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE HªA
- 2.2 DEMOLICIÓN DE REVOQUES COMUNES Y ESTUCADOS
- 2.3 DEMOLICIÓN DE MUROS DE LADRILLOS
- 2.4 DEMOLICIÓN DE PISOS
- 2.5 DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS
- 2.6 DEMOLICIÓN DE CIELORRASO SUSPENDIDO
- 2.7 EXTRACCIÓN DE DIVISORIOS DE MADERA CON RECUPERACIÓN
- 2.8 EXTRACCIÓN DE INSTALACIONES
- 2.9 EXTRACCIÓN DE ARTEFACTOS Y ACCESORIOS
- 2.10 EXTRACCIÓN DE ESTRUCTURAS POR VÍA SECA
- 2.11 EXTRACCIÓN DE CARPINTERÍAS Y ACCESORIOS
- 2.12 EXTRACCIÓN DE EQUIPAMIENTO MOVIL

3 MOVIMIENTO DE SUELO

- 3.1 RELLENO DE CANAL SOBRE INSTALACIONES DE PISO EN PB

4 EXCAVACIONES

- 4.1 EXCAVACIÓN PARA CIMIENTOS Y BASES DE COLUMNAS EN TERRENO COMUN HASTA 1,20M DE PROFUNDIDAD
- 4.2 EXCAVACIÓN PARA POZO EN TERRENO COMUN HASTA 10,00M DE PROFUNDIDAD

5 ESTRUCTURA RESISTENTE**5.1 HORMIGÓN ARMADO**

- 5.1.1 HORMIGÓN ARMADO CICLOPEO PARA POZO ROMANO
- 5.1.2 HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL PARA POZO ROMANO (CABEZAL)
- 5.1.3 HORMIGÓN ARMADO PARA VIGAS
- 5.1.4 HORMIGÓN ARMADO PARA TABIQUE ENCOFRADO EN DOS CARAS TERMINACIÓN VISTA (ESP.0,20M)
- 5.1.5 HORMIGÓN ARMADO PARA LOSA MACIZA (CIELORRASO VISTO)
- 5.1.6 HORMIGÓN ARMADO PARA LOSA NERVURADA (CIELORRASO VISTO)
- 5.1.7 HORMIGÓN ARMADO PARA ESCALERA Y RAMPAS

5.2 HORMIGÓN SIN ARMAR

- 5.2.1 HORMIGÓN SIN ARMAR PARA BASE DE CAÑERÍAS

5.3 ESTRUCTURA METÁLICA

- 5.3.1 ESCALERA METÁLICA PB-PA
- 5.3.2 ESCALERA METÁLICA PB-SS
- 5.3.3 VIGA RETICULADA PERFILERÍA PCG



Arg. PATRICIO SACCOMINI R.S.
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

- 5.3.4 PLATAFORMA DE METAL DESPLEGADO
- 5.3.5 ESTRUCTURA MONTACARGAS
- 5.3.6 ESTRUCTURA ASCENSOR
- 5.3.7 ESTRUCTURA REFUERZO PARA CORTE EN BORDE DE LOSA
- 5.3.8 CAJÓN CONTINUO REVESTIDO EN CHAPA
- 5.3.9 MUEBLE BAJO MESADA

6 CUBIERTAS DE TECHO

- 6.1 CUBIERTA PANELES PREFABRICADOS SÁNDWICH (CHAPA+ AISLACIÓN+CHAPA)
- 6.2 CUBIERTA PISO REJADO CON PIEZAS GALVANIZADAS
- 6.3 BABETA CHAPA GALVANIZADA

7 REVOQUES

- 7.1 REVOQUE IMPERMEABLE COMPLETO
- 7.2 REVOQUE GRUESO
- 7.3 REPARACIÓN DE REVOQUE COMÚN A LA CAL EN INTERIORES
- 7.4 REPARACIÓN DE REVOQUE COMÚN A LA CAL EN EXTERIORES

8 CONSTRUCCIÓN EN SECO

8.1 TABIQUES

- 8.1.1 PARED SANITARIA DE YESO CON ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE PERFILERÍA)
- 8.1.2 PARED PLACA OSB
- 8.1.3 FRENTE CONTINUO PARA CARTELERÍA

8.2 CIELORRASOS

- 8.2.1 CIELORRASO SUSPENDIDO PLACAS DE YESO A JUNTA CERRADA C/PERFILERÍA METÁLICA
- 8.2.2 CIELORRASO PLACA OSB
- 8.2.3 CIELORRASO DE CHAPA SOBRE OSB
- 8.2.4 CIELORRASO MACHIMBRADO

9 CONTRAPISOS Y CARPETAS

- 9.1 CARPETA CEMENTICIA ESP. 4,00CM
- 9.2 CONTRAPISO ARMADO H-17 ESP. 15,00CM

10 SOLADOS

- 10.1 PISO DE MOSAICO GRANITICO, INCLUIDO PULIDO
- 10.2 ZÓCALO GRANITICO
- 10.3 ANGULO DE ALUMINIO PARA TERMINACIÓN SOLADO PA

11 REVESTIMIENTOS

- 11.1 REVESTIMIENTO DE VENECITAS
- 11.2 REVESTIMIENTO DE CERAMICO ESMALTADO

12 MARMOLERÍA

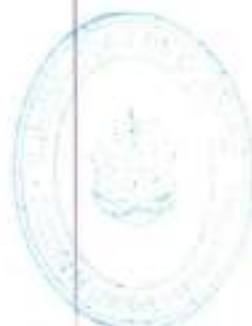
- 12.1 MESADA DE MARMOL SINTETICO + ESTRUCTURA SOSTÉN CAÑO (CON TRASFORO DE BACHA)

13 VIDRIOS

- 13.1 BARANDA DE VIDRIO (INCLUYE PERFILES Y PARANTES)
- 13.2 M01
- 13.3 M02
- 13.4 M03
- 13.5 M04
- 13.6 M05
- 13.7 P05

14 PINTURAS

- 14.1 PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES
- 14.2 PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES



Arq. PATRICIA DI GENNES MALDONADO
SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS Y CONTROL DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

- 14.3 PINTURA AL LATEX PARA CIELORRASOS
- 14.4 ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERÍA
- 14.5 PINTURA IMPERMEABLE CUBIERTAS

15 CARPINTERÍAS**15.1 CHAPA Y HERRERÍA**

- 15.1.1 R01
- 15.1.2 R02
- 15.1.3 P07
- 15.1.4 P08
- 15.1.5 MODULO PANELES DE CHAPA

15.2 ALUMINIO

- 15.2.1 P01
- 15.2.2 P03

15.3 MIXTA

- 15.3.1 P04
- 15.3.2 P06

16 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- 16.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y LUMINARIAS
- 16.2 INSTALACIÓN AA IMPULSIÓN
- 16.3 INSTALACIÓN AA MULTISPLIT

17 INSTALACIÓN SANITARIA

- 17.1 INSTALACIÓN DE AGUA Y ARTEFACTOS
- 17.2 INSTALACIÓN DESAGÜES (CLOACAL Y PLUVIAL)

18 INSTALACIÓN DE GAS

- 18.1 INSTALACIÓN DE GAS (NO INCLUYE ARTEFACTOS)

19 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

- 19.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

20 INSTALACIONES ESPECIALES

- 20.1 INSTALACIÓN SISTEMA DE HUMOS (INCLUYE GABINETE EXTRACTOR)
- 20.2 ASCENSOR
- 20.3 MONTACARGAS
- 20.4 INSTALACION DE SEÑALES DEBILES

21 RESTAURACIONES

- 21.1 FACHADAS
- 21.2 ESCALERAS EXISTENTES
- 21.3 CUBIERTAS DE TECHO
- 21.4 CARPINTERÍAS

23 SEÑALETICA Y VARIOS

- 23.1 CARTEL DE SEÑALIZACIÓN
- 23.2 LETRAS DE ACERO INOXIDABLE
- 23.3 PLACA DE INAUGURACIÓN
- 23.4 BARANDA PARA ESCALERA Y RAMPA
- 23.5 LIMPIEZA DE OBRA
- 23.6 PLANOS CONFORME OBRA



Dr. PATRICIO DIAMANTES REFORACED
INGENIERO EN PRODUCTOS Y CONTROL DE CALIDAD
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

1 TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1 CARTEL DE OBRA: NUEVO

La Contratista ubicará en el lugar que se proponga en el Proyecto Ejecutivo, o en su defecto según lo indicado por la Inspección de Obra, un cartel confeccionado y ajustado a los planos respectivos. La Contratista lo mantendrá en perfecto estado de limpieza y claridad.

La estructura sobre la que se instalará deberá estar calculada para resistir la acción de los vientos y demás agentes exteriores. Se preverá el alumbrado eléctrico por medio de artefactos montados en cantidad y disposición necesaria a tal fin.

Se ubicará de acuerdo a reglamentaciones con indicación de: Comitente, Tipo de obra, destino, N.º de permiso de obra, Contratista Constructora, SubContratistas, Proyecto e Inspección, o según indique la Inspección de Obra.

Se computará y certificará por unidad (ud) de cartel colocado de acuerdo a estas especificaciones y aprobado por la Inspección.

1.2 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Una vez entregado el terreno en donde se ejecutarán los trabajos, y a los efectos de la realización del replanteo, la Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra.

La Inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten el Proyecto ni la zona en que se realizarán los trabajos, debiendo la Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Durante la ejecución de los trabajos, la obra será mantenida interior y exteriormente limpia, libre de tierra, escombros y demás desperdicios que se puedan ir acumulando en ésta por el trabajo corriente.

- a) Teniendo en cuenta las condiciones donde se desarrollarán los trabajos, la Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.
- b) La Contratista deberá organizar los trabajos de modo tal que los residuos de obra provenientes de las tareas desarrolladas por él, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar interferencias en el normal desarrollo de los trabajos.
- c) Queda expresamente prohibido quemar materiales de ningún tipo dentro de los límites de la obra.
- d) Los materiales cargados en camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos para evitar la caída de materiales durante el transporte.
- e) La Contratista deberá asegurar la ventilación temporaria de las áreas cerradas, para asistir al curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humos, vapores y gases.
- f) Se pondrá el mayor cuidado en proteger y limpiar todas las carpinterías, removiendo el material de colocación excedente y los residuos provenientes de la ejecución de las obras de albañilería.
- g) Se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos y capas aisladoras.




M. PATRICIA DIOGENES SALPARDO
SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS Y CONTROL DE OBRA
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) la limpieza del terreno de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte.

1.3 CERCO DE SEGURIDAD

La Contratista ejecutará el cierre total de las obras de acuerdo a las reglamentaciones municipales en vigencia, o en su defecto en la forma que establezca la Inspección, para evitar accidentes y daños y para impedir el acceso de personas extrañas a la obra. Además, deberá ejecutar todos los trabajos o instalaciones necesarios para asegurar el libre escurrimiento de las aguas, protegiendo adecuadamente la obra u a terceros.

La Contratista delimitará la zona de trabajo a efectos de no dañar los trabajos ejecutados y/o proteger daños eventuales a terceros. La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de cerco colocado, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

1.4 OBRADOR DE CHAPA + BAÑO QUIMICO

Se deberá proveer los elementos que integran el obrador. Una casilla de dimensiones adecuadas, ejecutada con material convencional, prefabricada o alquilada, cumpliendo siempre con las mínimas condiciones de habitabilidad, aislamiento y apta para las funciones que en ella se desarrollarán.

La casilla se construirá exclusivamente cuando así se especifique en los detalles de Proyecto, con las características que en él se determinen. Finalizada la obra, la Contratista procederá a demoler estas instalaciones, previa autorización de la Inspección de Obra, mediante Orden de Servicio respectiva dejando el espacio que ocupaba ésta en perfectas condiciones y retirando todo material de demolición por su cuenta y cargo.

La iluminación y seguridad tanto diurna como nocturna será responsabilidad de la Contratista para seguridad de las obras, del personal empleado y de las personas ajenas a la obra.

Además, la Contratista deberá proveer baños químicos durante todo el desarrollo de la obra y en cantidades suficientes para el personal empleado: obrero y técnico.

Se computará y certificará de forma mensual (mes) de acuerdo a las especificaciones mencionadas.



Ar. PATRICIO JOSÉ BALBUENA
DIRECTOR DE PROYECTO Y CONTROL DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

1.5 REPLANTEO

La Contratista realizará un relevamiento planialtimétrico con estación total o similar para relevar niveles, líneas de edificación, distancias, y cualquier otro elemento relevante. A partir de los resultados del mismo ajustará y realizará toda la documentación del Proyecto Ejecutivo para su aprobación.

El plano de replanteo lo ejecutará la Contratista en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación. A este plano de replanteo deberá presentarlo para su aprobación a la Inspección de Obra, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones. En consecuencia, será necesario rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los planos oficiales. Se deberá materializar un "corralito" fijo y externo al circuito, donde se marquen los puntos característicos. Este servirá tanto para la materialización como para su verificación. Lo consignado en estos planos, no exime a la Contratista de la obligación de la verificación directa en el terreno.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y, previo a la iniciación de los trabajos de demolición, movimiento de tierra, entre otros. La Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación del trabajo de replanteo realizado. En obra, se deberán materializar, como mínimo, dos ejes cartesianos ortogonales. Estos ejes deberán ser utilizados para referenciar las cotas de la obra y deberán ser preservados por la Contratista hasta el final de los trabajos.

Los niveles de la obra que figuran en los planos de Proyecto, estarán referidos a una cota (0,00) que fijará la Contratista previa aprobación de la Inspección de Obra. Esta cota se fijará en el terreno y se materializará en el mismo con un mojón que a tal efecto deberá colocar la Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inamovilidad se preservará a lo largo de toda la obra. Este nivel (0,00) será ubicado de tal forma que todo el circuito quedará ubicado por encima del nivel de terreno natural.

El plano de replanteo, y la metodología de ejecución de los frentes de trabajo, serán consensuados entre la Contratista y la Inspección de Obra para así establecer cronogramas de trabajo.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de replanteo perfectamente realizado y demarcado, conforme a lo indicado en Proyecto y por la Inspección de Obra.

1.6 ENSAYOS DE LABORATORIO

La Contratista deberá suministrar un laboratorio de obra, que tendrá como mínimo las dimensiones y características que se indican en los planos de Proyecto, o aquellas que defina la Inspección de Obra. La Contratista proveerá al laboratorio todos los equipos y elementos que sean necesarios para efectuar los ensayos que se citan en las especificaciones del Proyecto. Estos elementos y equipos serán provistos según las necesidades de las obras o cuando lo disponga la Inspección de Obra, reponiendo los que se rompan o estén inutilizados. Corren por cuenta de la Contratista, el suministro de todas las planillas, papelería y elementos que se utilicen en el laboratorio.

El laboratorio, contará con agua corriente, luz eléctrica, acondicionadores de aire, instalaciones de gas y todos los elementos que se indiquen en los planos correspondientes. La Contratista deberá contar en su laboratorio de obra, como mínimo con un laboratorista matriculado.

La Contratista podrá como alternativa suministrar un edificio de condiciones habitables superiores. En todos los casos el local y su ubicación, para el laboratorio deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.



Arq. PATRICIA ALEJANDRA VALERACCI
SOLICITA REQUISITOS Y CERTIFICACIONES
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

El laboratorio de obra, deberá estar totalmente instalado al iniciarse el replanteo de la obra y estará en funciones hasta la recepción definitiva de la misma. En el laboratorio. Se efectuarán todos los ensayos necesarios y que ordene la Inspección de Obra, para efectuar los controles especificados.

Se computará y certificará de manera global (gl) de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección de Obra.

1.7 DESARROLLO DE PROYECTO EJECUTIVO

Se deberá realizar un estudio de suelos, la verificación del predimensionado estructural y cálculo definitivo, la elaboración de los planos de obra, incluyendo la ingeniería de detalles necesaria para llevar adelante la construcción. Además, se deberá incluir todos los estudios, planos y etc., necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

La Contratista podrá proponer todos aquellos ajustes y sugerencias que considere aptos para mejorar el funcionamiento y cualidades del Proyecto. Estos ajustes o sugerencias tienen que ser aprobados por la Inspección de Obra para ser ejecutados.

En todos los casos, la Contratista deberá contar como mínimo con:

***ESTUDIO PLANIALTIMETRICO:** La Contratista deberá realizar un Estudio planialtimétrico, a partir del cual obtendrá los niveles actuales sobre los cuales deberá adaptar los niveles de Proyecto bajo su responsabilidad y asegurando las correctas pendientes para los campos. Se deberá, también, asegurar las pendientes para el correcto funcionamiento de los desagües pluviales en superficie, como parte de la ingeniería de detalles y planos de obra que deben presentarse a la Inspección para su aprobación y posterior inicio de las obras.

***ESTUDIO DE SUELOS:** La Contratista deberá realizar un estudio de suelos con el equipo y las técnicas adecuadas, previamente consensuadas con la Inspección de Obra. El estudio de suelo lo realizarán profesionales expertos en la actividad encomendada. Teniendo como punto de partida este estudio y bajo su responsabilidad, la Contratista propondrá las verificaciones, modificaciones, o cambios del Proyecto que considere adecuados. La Contratista deberá realizar su propio cálculo para las fundaciones propuestas, como parte de la ingeniería de detalles y planos de obra que deben presentarse a la Inspección para su aprobación y posterior inicio de las obras.

***CÁLCULO ESTRUCTURAL DEFINITIVO:** La información suministrada a través de la documentación de licitación (planos, Pliegos y planillas) consiste en predimensionados, por lo cual es obligación de la Contratista verificar con un ingeniero calculista el correcto dimensionado de todos los componentes estructurales que involucren la obra. También, se deberá elaborar los planos aptos para construir, la ingeniería de detalles, y todas aquellos ajustes y sugerencias que considere aptos para mejorar el funcionamiento y cualidades de la estructura. Esta documentación se presentará ante la Inspección de Obra para su aprobación y posterior inicio de las obras.

En ningún caso la Contratista podrá proponer alternativas y/o modificaciones que atenten con el espíritu del Proyecto y/o proponer modificaciones de materialidades de calidades inferiores a los estándares que manifiesta la documentación de Proyecto (planos, detalles, Pliegos, etc.). Toda la documentación deberá ser aprobada por la Inspección de la Obra antes de comenzar la obra.

Se exigirán 20 (veinte) planos, o en su defecto lo que indique la Inspección de Obra. Los planos impresos serán firmados por el representante técnico de la Contratista, y se deberán entregar los mismos planos digitalizados en soporte físico (Pen Drive / CD ROM / Disco externo o similar) en versión editable y en PDF.

Se computará y certificará por unidad (ud) de Proyecto de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

2 DEMOLICIONES

NORMAS GENERALES

Serán por cuenta de la Contratista todas las tareas de demolición que sean demandadas por requerimientos del Proyecto. Podrán estar mencionadas en los planos de la documentación mediante señales gráficas y/o en el PET o en el Presupuesto en forma de texto. Cuando faltara señalar alguna labor, o cuando estas tareas se mencionarán en forma globalizada respecto a algún ítem o trabajo, se entenderá que la Contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo o complementarlo.

Según corresponda a cada caso, podrán requerirse: apuntalamientos, defensas, protecciones, trabajos en altura, etc. demolición estructuras hormigón armado y/o sin armar de diferentes espesores. Demolición y retiro bases H²A°. Apertura de vanos o pases en losas (u otras estructuras). Picado de superficies hormigón armado deterioradas. Demolición de bovedillas. Desarmado de estructuras metálicas según detalle. Retiro cubierta de chapas (tipo, canaletas, cumbreras, babetas, etc.). Retiro cubiertas de chapas, correas, armaduras, etc. Demolición de techos de tejas (parcial o completo, correas, entablonados, cabios, etc.). Demolición mamposterías (maciza, hueca, incluyendo revoques o revestimientos). Apertura de vanos en mamposterías (para puertas, ventanas, etc.). Demolición y/o retiro tabiquerías. Retiro de pisos madera y demolición de solados (cemento, mosaicos, losetas, cerámicos, etc.). Demolición de solados, carpetas y contrapisos. Retiro de alfombras, pisos vinílicos, goma, etc. Retiro de zócalos (madera, vinílicos, etc.). Demolición de zócalos (cemento, graníticos, etc.). Demolición o retiro de mármoles, granitos etc. Demolición de huellas y contrahuellas. Demolición de umbrales. Retiro de baldosones de hormigón, viguetas de sostén y pilares. Picado de carpetas (contrapisos, etc.) Picado de revestimientos. Picado de revoques interiores (total o parcial). Retiro de cielorrasos livianos (acústicos, roca de yeso, etc.). Picado de cielorrasos aplicados en mal estado (yeso, cal, etc.) Demolición de cielorrasos. Retiro de vidrios o espejos. Retiro de carpinterías (rejas, herrerías, barandas, etc.). Retiro de herrajes y/o accionamientos. Retiro total de instalaciones en desuso (electricidad, gas, sanitaria, termo mecánica etc.). Retiro de artefactos eléctricos (iluminación, ventiladores, acondicionadores, parlantes, timbres, etc.). Retiro de instalación eléctrica. (tableros, cañerías, etc.). Retiro de artefactos de gas (estufas, calefones, cocinas, calderas, etc.). Retiro de instalación de gas (medidores, cañerías, ventilaciones, etc.). Retiro artefactos sanitarios (inodoros, depósitos, lavamanos, mesadas, etc.). Retiro instalación sanitaria (pluvial, cloacal, ventilaciones, etc.). Retiro instalaciones termo mecánicas (radiadores, cañerías, tanques, etc.)

Antes de iniciar una demolición se deberá obligatoriamente:

- Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondiente.
- Afianzar las partes inestables de la construcción.
- Examinar, previa y periódicamente las construcciones que pudieran verse afectadas por los trabajos.
- Se interrumpirá el suministro de los servicios de energía eléctrica, agua, gas, vapor, etc. De ser necesario algunos de estos suministros para las tareas encomendadas, las mismas deberán efectuarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.



Dr. PATRICK RICARDO BARRAL
Suplente de Jefe de Control de Obra
de Arquitectura
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

La Contratista deberá contar con un responsable de Higiene y Seguridad que establecerá las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El responsable de la tarea, que participará en la determinación de dichas medidas, deberá verificar su estricta observancia. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.

En los trabajos de demolición se deberán adoptar las siguientes precauciones mínimas:

- a) En caso de demolición por tracción todos los trabajadores deberán encontrarse a una distancia de seguridad fijada por el responsable de Higiene y Seguridad.
- b) En caso de demolición por golpe (peso oscilante o bolsa de derribo o martinete), se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección probable de materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
- c) Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio utilizar andamios que posean las características indicadas por la Inspección de Obra, separados de la construcción a demoler, autoportantes o anclados a una estructura resistente. Si por razones técnicas, resultase impracticable la colocación de andamios, el responsable habilitado arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída para los trabajadores.
- d) Cuando se utilicen equipos tales como palas mecánicas, palas de derribo, cuchara de mandíbula u otras máquinas similares, se mantendrá una zona de seguridad alrededor de las áreas de trabajo, que será establecida por el Responsable de Higiene y Seguridad.
- e) El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a las tareas de demolición.
- f) Se realizarán los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe de los muros linderos.

La Contratista procederá a tomar todas las precauciones mencionadas anteriormente, para la correcta realización de los trabajos y aquellas que fueran necesarias aun cuando no estuviesen mencionadas particularmente. Estarán bajo su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas necesarias, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Toda aquella demolición, que deba efectuarse al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador para la ejecución de la obra, al finalizar los trabajos, deberá ser reconstruida por la Contratista a su exclusiva costa y dejar los mismos en igual estado en que se encontraban.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser trasladados por la Contratista donde lo indique la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser utilizados siempre que fueran autorizado por la Inspección.

2.1 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE H*A*

Se deberán demoler todas aquellas estructuras de hormigón armado indicadas en los planos de Proyecto, por la Inspección o que interfieran con el Proyecto, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad

de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Estas especificaciones particulares sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo serán celosamente controlada por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de la demolición deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de estructuras demolidas y extraídas, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.2 DEMOLICIÓN DE REVOQUES COMUNES Y ESTUCADOS

En los sectores que corresponda se procederá a demoler los revoques existentes, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Estas especificaciones particulares sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo serán celosamente controlada por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser trasladados por la Contratista a un predio de la Municipalidad de Córdoba, o donde lo indique la Inspección, a cuenta exclusiva de la Contratista. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Este ítem también comprende todas las tareas, mano de obra y equipo necesario para la rotura, extracción y transporte del material extraído en los lugares indicados, para la correcta realización de los trabajos o en los sitios que indique la Inspección de Obra. La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada, la carga a contenedor y el retiro de obra.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.3 DEMOLICIÓN DE MUROS DE LADRILLOS

Se deberá demoler en los sectores correspondientes, los muros de ladrillos señalados en los planos de Proyecto, o en su defecto, aquellos indicados por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser trasladados por la Contratista a un predio de la Municipalidad de Córdoba, o donde lo indique la Inspección, a cuenta exclusiva de la Contratista. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Este ítem también comprende todas las tareas, mano de obra y equipo necesario para la rotura, extracción y transporte del material extraído en los lugares indicados, para la correcta realización de los trabajos o en los sitios que indique la Inspección de Obra. La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada, la carga a contenedor y el retiro de obra.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de muro demolido y extraído, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.4 DEMOLICIÓN DE PISOS

En los sectores indicados en planos se procederá a demoler los pisos existentes, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser trasladados por la Contratista a un predio de la Municipalidad de Córdoba, o donde lo indique la Inspección, a cuenta exclusiva de la Contratista. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Este ítem también comprende todas las tareas, mano de obra y equipo necesario para la rotura, extracción y transporte del material extraído en los lugares indicados, para la correcta realización de los trabajos o en los sitios que indique la Inspección de Obra. La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada, la carga a contenedor y el retiro de obra.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de pisos demolidos y extraídos, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.5 DEMOLICIÓN DE CONTRAPISOS

En los sectores indicados en planos, o donde sea necesario, se procederá a demoler los contrapisos existentes, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Todos los materiales provenientes de la demolición, salvo indicación contraria, deberán ser trasladados por la Contratista a un predio de la Municipalidad de Córdoba, o donde lo indique la Inspección, a cuenta exclusiva de la Contratista. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Este ítem también comprende todas las tareas, mano de obra y equipo necesario para la rotura, extracción y transporte del material extraído en los lugares indicados, para la correcta realización de los trabajos o en los sitios que indique la Inspección de Obra. La superficie a romper será la indicada en los planos correspondientes. Se complementará la tarea mediante los medios mecánicos apropiados. Se incluyen en este ítem las tareas de limpieza del área afectada, la carga a contenedor y el retiro de obra.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de contrapisos demolidos y extraídos, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.6 DEMOLICIÓN DE CIELORRASO SUSPENDIDO

Se deberán desmontar todos aquellos cielorrasos indicados en los planos de Proyecto, por la Inspección o que interfieran con el Proyecto, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Estas especificaciones particulares sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo serán celosamente controlada por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta demolición deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de la demolición deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de cielorraso extraído, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.



Dr. PATRICIO A. BALDRADO
MAESTRO EN OBRAS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

2.7 EXTRACCIÓN DE DIVISORIOS DE MADERA CON RECUPERACIÓN

Se deberán extraer todos aquellos elementos que formen parte de los divisorios de madera indicados en planos de Proyecto, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se deberán también tener en cuenta que dichos elementos deberán ser reutilizados en otra obra por lo cual la extracción deberá realizarse con total precaución sin interferir con el buen estado y calidad de los mismos. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.8 EXTRACCIÓN DE INSTALACIONES

Se deberán extraer todos aquellos elementos que formen parte de las instalaciones que no se utilicen y que interfieran con la realización de la obra. Las mismas estarán indicadas en los planos de Proyecto, o en su defecto por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.



Arg. PATRICIA GUERRA PATRICIA
INGENIERA EN OBRAS DE
CONSTRUCCIÓN
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

2.9 EXTRACCIÓN DE ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

Se deberán extraer todos aquellos artefactos o elementos (como inodoros, bachas, etc.) y accesorios varios indicados en los planos de Proyecto, o en su defecto por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.10 EXTRACCIÓN DE ESTRUCTURAS POR VÍA SECA

Se deberán extraer todos aquellos elementos que formen parte de las estructuras por vía seca (como entrepiso metálico, columnas metálicas, escalera, baranda) que estén indicados en los planos de Proyecto, o en su defecto por la Inspección de Obra. La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de estructura extraída, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.



Ing. PATRICIA ALONSO BALBASTRO
CONSTRUCTORA ALONSO BALBASTRO
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

2.11 EXTRACCIÓN DE CARPINTERÍAS Y ACCESORIOS

Se deberán extraer todos aquellos elementos de carpintería indicados en planos de Proyecto, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.

2.12 EXTRACCIÓN DE EQUIPAMIENTO MOVIL

Se deberán extraer todos aquellos elementos de equipamiento móvil indicados en los planos de Proyecto, o en su defecto por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Esta especificación particular sobre la seguridad hacia terceros dentro del área de trabajo será celosamente controlada por la Inspección, debiendo la Contratista proporcionar todos los elementos de seguridad y/o los que a buen juicio se consideren necesarios para cada situación en particular. Todo elemento que se dañe por efecto de esta actividad deberá ser repuesto por la Contratista a su exclusivo costo.

Los materiales resultantes de las extracciones deberán ser retirados del área de la obra por la Contratista en la jornada de trabajo, de forma tal de mantener la zona de las tareas totalmente limpia y segura. El ítem comprende el retiro total de los elementos y los traslados a un predio de la Municipalidad de Córdoba o a depósitos de la Contratista, donde disponga la Inspección de Obra. Algunos materiales aprovechables en la misma obra podrán ser reutilizados siempre que fuera autorizado por la Inspección.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y trasladado hasta donde la Inspección lo indique.



Am. PATRICIO GARCÍA GARCÍA,
SUBSECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

3 MOVIMIENTO DE SUELO

3.1 RELLENO DE CANAL SOBRE INSTALACIONES DE PISO EN PB

La Contratista realizará el relleno de los canales o zanjas excavadas para las instalaciones de piso en planta baja, o como lo indique la Inspección, en toda el área designada en los planos de Proyecto. La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, cumpliendo con las disposiciones vigentes de seguridad y lo señalado en las normas generales. Se seguirán las indicaciones descriptas en este Pliego y aquellas que fuesen necesarias aun sin ser mencionadas, en referencia a la colocación de vallas, defensas, capones sobre zonas de difícil tránsito de peatones, carteles de señalización, etc. Será exclusiva responsabilidad de la Contratista los daños que se puedan ocasionarse en edificaciones linderas, a personal empleado o a personas ajenas a la obra.

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de relleno, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

4 EXCAVACIONES

NORMAS GENERALES

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en planos generales y de detalles del Proyecto, o en su defecto aquello indicado por la Inspección de Obra.

La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o desmoronamientos. La Contratista será en todos los casos responsable, a su exclusivo costo, de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias. En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

El relleno de los volúmenes excavados en exceso, sin que haya mediado orden escrita de la Inspección, serán a costo exclusivo de la Contratista.

4.1 EXCAVACIÓN PARA CIMIENTOS Y BASES DE COLUMNAS EN TERRENO COMUN HASTA 1,20M DE PROFUNDIDAD

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para la realización de los cimientos (cabezales) y zanjas para cañerías indicados en los planos correspondientes, necesarios para la realización de la obra en su totalidad. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, calculadas en el Proyecto Ejecutivo, y/o siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra. La calidad del terreno de fundación estará determinada por el estudio de suelo a realizar por la Contratista, pudiendo establecer de este modo la cota definitiva de las fundaciones.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paredes laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo. La Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte. El relleno de los volúmenes excavados en exceso, sin que haya mediado orden escrita de la Inspección, serán a costo exclusivo de la Contratista.

La Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de excavación, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

4.2 EXCAVACIÓN PARA POZO EN TERRENO COMUN HASTA 10,00M DE PROFUNDIDAD

Se ejecutarán las excavaciones necesarias para la realización de los cimientos (pozos) indicados en los planos correspondientes, necesarios para la realización de la obra en su totalidad. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, calculadas en el Proyecto Ejecutivo, y/o siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra. La calidad del terreno de fundación estará determinada por el estudio de suelo a realizar por la Contratista, pudiendo establecer de este modo la cota definitiva de las fundaciones.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paredes laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo. La Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte. El relleno de los volúmenes excavados en exceso, sin que haya mediado orden escrita de la Inspección, serán a costo exclusivo de la Contratista.

La Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pueden ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la obra.

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de excavación, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5 ESTRUCTURA RESISTENTE

5.1 HORMIGÓN ARMADO

NORMAS GENERALES

Las estructuras de hormigón armado serán ejecutadas acorde con los cálculos, estudios de suelo, planos generales, planos de detalles, planos de replanteos, detalles constructivos y demás especificaciones del Proyecto que, aun no estando aquí mencionadas, sean necesarias para la completa ejecución de las tareas encomendadas.

Comprende la ejecución de tabiques, columnas, vigas, losas, escaleras, tanques, fundaciones y toda otra estructura o parte de ella que surja de la documentación de Proyecto.

La Contratista asumirá la responsabilidad integral y verificará la compatibilidad de los planos de encofrado con los de arquitectura e instalaciones y los de detalles, agregando aquellos que sean necesarios para contemplar todas las situaciones particulares y las planillas de armadura necesarias para el completo entendimiento de las estructuras.

Sí, no obstante, lo antes mencionado, la Contratista deseara realizar modificaciones con respecto a las especificaciones y/o planos, deberá entregar por escrito la solicitud sobre la modificación deseada, antes de la realización de los planos modificados. Las modificaciones no aprobadas por la Inspección de Obra con anterioridad, aun cuando no hayan sido detectadas en la revisión de los planos, podrán no ser aceptadas y ser suficiente causa para el rechazo de dichos planos, sin derecho a reclamo.

Todo lo precedentemente establecido deberá ser presentado con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su conformidad. La aprobación de la documentación no significará delegación de

responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo la Contratista la única responsable por la correcta ejecución de la estructura.

Las características de los materiales a utilizar en la preparación de los hormigones, la toma y ensayos de muestras de dichos materiales, los métodos de elaboración, la colocación, transporte y curado, y los requisitos de orden constructivo, de calidad y control de calidad de los hormigones simples y armados correspondientes a todas las estructuras a ejecutar deberán cumplir con la normas establecidas en la última versión del reglamento CIRSOC.

Todos los materiales que se empleen serán sometidos en el laboratorio de obra o donde indique la Inspección de Obra, a ensayos previos para su aprobación antes de iniciar la producción del hormigón, y a ensayos periódicos de vigilancia una vez iniciados los trabajos, para verificar si responden a las especificaciones pedidas. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

Ensayos

Se realizarán ensayos y verificaciones de asentamiento del hormigón fresco. Durante las operaciones de hormigonado, la consistencia del hormigón se supervisará permanentemente mediante observación visual. Para cada clase de hormigón, el control mediante ensayos de asentamiento se realizará diariamente, al iniciar las operaciones de hormigonado, y posteriormente con una frecuencia no menor de dos veces por día.

Se moldearán probetas para realizar ensayos de resistencia. En el caso de los hormigones de resistencias características de 21 MN/m² (210 kg/cm²) o mayores y los hormigones de características y propiedades especiales, los ensayos se realizarán con mayor frecuencia, de acuerdo a lo que disponga la Inspección de Obra. Se recomienda realizar el ensayo con la mayor rapidez posible; especialmente cuando en el momento de colocar el hormigón en los encofrados, se trabaje con temperaturas elevadas.

En caso de que, al realizar el ensayo, el asentamiento esté fuera de los límites especificados, con total premura y con otra porción de hormigón de la misma muestra, se procederá a repetirlo. Si el nuevo resultado obtenido está también fuera de los límites especificados, se considerará que el hormigón no cumple las condiciones establecidas. En consecuencia, se darán instrucciones a la planta de elaboración para que proceda a una modificación inmediata de la dosificación del hormigón, sin alterar la razón agua/cemento especificada. En cuanto al hormigón ensayado cuyo asentamiento esté fuera de los límites especificados, se considerará que no reúne las condiciones establecidas para la ejecución de la estructura y será desechado.

Se realizarán ensayos para determinar el contenido de aire. Salvo el caso en que existan razones especiales para proceder de otra forma, o que la Inspección de Obra establezca otras condiciones. Este ensayo se realizará diariamente, al iniciar las operaciones de hormigonado. También se realizarán, cada vez que se determine el asentamiento del hormigón, o se moldeen probetas para ensayos de resistencia, especialmente si se observan variaciones apreciables de la consistencia o si se produce un aumento considerable de la temperatura, con respecto a la del momento en que se realizó la determinación anterior. Se recomienda realizar el ensayo inmediatamente después de terminado el mezclado, y con la mayor rapidez posible.

Si el porcentaje de aire determinado está fuera de los límites especificados, se repetirá el ensayo con otra porción de hormigón de la misma muestra. Si tampoco se obtuviesen resultados satisfactorios, se considerará que el hormigón no cumple las condiciones establecidas ni es apto para la construcción de las estructuras. En consecuencia, se procederá a una inmediata modificación del contenido de aditivos y de la composición del hormigón, sin modificar la razón agua/cemento, o se cambiará de marca o procedencia del aditivo.



Arg. PATRICIA BOTTO
INGENIERA EN INGENIERIA CIVIL
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Elaboración, transporte y colocación

La producción, el transporte y la colocación del hormigón deberán cumplir con las exigencias de la última versión del reglamento CIRSOC y sus correspondientes anexos, y las Normas IRAM pertinentes.

La Contratista deberá especificar en el Proyecto el método para elaborar, transportar y colocar el hormigón, detallando las características de los equipos que utilizará. Antes de iniciados los trabajos, los equipos serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. Una vez aprobados, dichos equipos no podrán ser sustituidos por otros, salvo que sean iguales o superiores en prestaciones, mediante previa aprobación de la Inspección de Obra.

No se aceptará, bajo ningún concepto, el transporte de pastones de hormigón en camiones comunes. El mezclado manual queda expresamente prohibido y sólo se permitirá en los casos especificados en el CIRSOC.

El hormigón será mezclado hasta obtener una distribución uniforme de todos sus materiales componentes, en especial del cemento y de los aditivos, y una consistencia uniforme en cualquier porción. Los tiempos de mezclado de los elementos constitutivos de los hormigones responderán a lo establecido en el reglamento CIRSOC.

Cuando se utilicen hormigoneras de tipo convencional, el tiempo máximo entre el momento de mezclado de todos los componentes y el vertido del hormigón en su posición definitiva, será de treinta (30) minutos. Con respecto a los tiempos establecidos en los párrafos precedentes, los mismos podrán ser modificados por la Inspección de Obra en función del agregado de aditivos, por tiempo caluroso o condiciones que favorezcan el endurecimiento prematuro del hormigón.

No se podrá dar inicio a ninguna tarea de hormigonado sin la presencia y autorización previa de la Inspección de Obra, la que verificará que los materiales, equipos, encofrados y armaduras estén en condiciones para iniciar las etapas de hormigonado.

El hormigón, antes de su colocación, tendrá las temperaturas mínimas establecidas en el reglamento CIRSOC. La temperatura máxima del hormigón fresco, antes de su colocación en los encofrados, será siempre menor de 30°C, pero se recomienda no superar los 25 °C. Si dicha temperatura es de 30 °C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. La reducción de la temperatura del hormigón puede lograrse reduciendo la temperatura de sus materiales componentes, especialmente del agua y de los agregados.

Cuando la temperatura del aire ambiente sea de 25°C y esté en ascenso, se deberá tomar la temperatura del hormigón fresco recién mezclado a intervalos de una (1) hora. Si la temperatura del aire llega a 30 °C se procederá a rociar y humedecer los moldes, encofrados y suelo de fundación con agua a la menor temperatura posible. A su vez, las pilas de agregado grueso se mantendrán a la sombra y constantemente humedecidas y las operaciones de colocación, compactación y terminación se realizarán con la mayor rapidez posible.

Si las condiciones de temperatura son críticas, las operaciones de hormigonado se realizarán únicamente por la tarde, o preferentemente por la noche. Cuando la temperatura de las barras de acero para armaduras sea de 40 °C o mayor, antes de la colocación del hormigón deberán regarse con agua los encofrados metálicos y las armaduras, cuidando de eliminar la acumulación de agua antes del colado del hormigón.

En tiempos fríos y con temperaturas por debajo de los 5 °C o cercanas a ésta, pero en descenso, no se podrán ejecutar hormigones. Si una vez hormigonada una estructura, se previera que dentro de las 48 horas la temperatura descenderá por debajo de los 5 °C, la Contratista tendrá que proteger el recinto hormigonado de manera que se conserve a temperaturas mayores a 5 °C. Si la Contratista no poseyera los medios adecuados para asegurar el cumplimiento de lo indicado, no se permitirá la ejecución de hormigones.



4. PATRICIO ROSALES PASOLATO
INGENIERO EN PROYECTO Y OBRAS DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

No se admitirá hormigonar en días de lluvia y en caso de ocurrir esto dentro de las 24 horas del hormigonado, deberán obligatoriamente protegerse las superficies expuestas de los hormigones, con láminas plásticas adecuadas u otro método de tapado total que impida al agua de lluvia tomar contacto con el hormigón. Este método deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

El hormigón de todas las estructuras será vibrado con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto. El tipo, marca y número de aparatos vibradores a utilizar y su forma de aplicación, como así su separación, se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra, quien podrá ordenar las experiencias previas que juzgue necesarias.

La Contratista deberá tener en cuenta, al ejecutar los encofrados, el aumento de presión que origina el vibrado; y deberá tomar todas las precauciones para evitar que durante el vibrado escape la lechada a través de las juntas del encofrado.

Las interrupciones en el hormigonado de un día para el otro deberán preverse con el objeto de reducir las juntas de construcción al número estrictamente indispensable y deberán disponerse en los lugares más convenientes desde el punto de vista estructural y de estanqueidad. El sellado de estas juntas se realizará según indique la Inspección de Obra.

La Contratista deberá prever y ejecutar las juntas de contracción y dilatación. Su precio se considerará incluido en los precios de los respectivos hormigones o estructuras.

Juntas

Las juntas de dilatación y sísmicas, se harán donde indican los planos generales, los planos de detalles y según consideraciones del cálculo estructural realizado por la Contratista. La terminación a la vista de las mismas será mediante perfiles y piezas de ingeniería especialmente diseñadas para ello, empotradas y adaptadas a los solados de terminación. Las juntas permitirán un movimiento de $\pm 50\%$ del ancho de la misma y tendrá su correspondencia en los cerramientos verticales.

En ningún caso se permitirá la ejecución de estas sin un control previo de la Inspección de Obra para determinar el estado en que ha quedado la estructura una vez desencofrada.

Cuando se deba continuar con hormigón fresco sobre una capa de hormigón fraguado (junta fría), se deberá previamente picar la superficie del hormigón fraguado hasta lograr la aparición de los cantos vivos de los áridos. Luego, se procederá al sopleteado de la superficie tratada y la aplicación de productos como puentes de adherencia. Además, se aplicará una capa de mortero de contacto para luego colar el hormigón de segunda etapa. Las juntas de construcción que se dejen de un día para otro, deberán ser previamente autorizadas por la Inspección de Obra.

Todos los trabajos de ejecución de sellados de juntas, deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales, planos de detalle, la planilla de locales y estas especificaciones técnicas. Se hace notar que aún en el caso en que no figuren en planos y cómputos, todas las juntas y su sellados correspondientes y necesarios para un correcto resultado de las prevenciones de estanqueidad, dilataciones, contracciones, movimientos, deberán ser realizados considerándolos incluidos en el costo de los trabajos.

Antes de proceder a la ejecución de las juntas, la Contratista deberá constatar la ubicación y dimensiones de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección de Obra.

Se cuidará especialmente que la ejecución de las juntas sea completa, llevada a cabo con sumo esmero y obteniéndose perfecta solución de continuidad de manera que se obtengan las mayores garantías, a los

efectos de obtener características dimensionales de las estructuras adecuadas a las solicitudes de dilatación o contracción a las que serán sometidas.

En todos los casos, las caras de las juntas se limpiarán perfectamente, dejándolas libres de polvo o partículas sueltas, de humedad y de manchas de aceite o grasas. Se procederá a enmascarar con cintas autoadhesivas de papel los costados de las juntas. Se aplicará, si es necesario, un mordiente acorde con el sellador a utilizar. Se aplicará el sellador de acuerdo a las indicaciones del fabricante cuidando especialmente la relación ancho-profundidad, mediante la colocación previa del respaldo correspondiente.

En los casos donde sea necesario garantizar una mayor estanqueidad se utilizarán juntas "wáter stop" o similar de primera calidad previa aprobación de la Inspección de Obra.

Protección de las estructuras

Terminado el hormigonado de una estructura expuesta a la intemperie, se la deberá proteger de la acción directa de los agentes atmosféricos especialmente de las heladas y del sol, colocando sobre ellas lonas mojadas, tablonés, arena suelta, químicos especiales, etc., según el caso y lo que mejor convenga a juicio de la Inspección de Obra.

Para el correcto curado de las estructuras hormigonadas se efectuará un riego con agua a los efectos de mantener la humedad, el cual se deberá realizar de día y de noche, sin excluir domingos y feriados, durante los plazos y en la forma e intensidad que fije la Inspección de Obra, pero con un mínimo de siete (7) días.

Para el desencofrado, deberá cumplirse con lo especificado, no se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

En tiempo frío (temperatura inferior a 5 °C), se practicará una Inspección previa del estado de fraguado del hormigón, por si fuera necesario aumentar el plazo de desencofrado. Las partes de hormigón dañadas por las heladas, deberán ser demolidas o reconstruidas por cuenta y a cargo exclusivo de la Contratista. Si sobreviniese una helada durante el fraguado, los plazos indicados para las estructuras al aire libre se aumentarán, como mínimo, el número de días que dure la helada. Al efectuar el desarme de moldes y encofrados se procederá con precaución evitando choques, vibraciones o sacudidas.

Si la Contratista no posee los medios adecuados para proteger al hormigón de las bajas temperaturas, las operaciones de colocación serán interrumpidas cuando:

- La temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea inferior de 5 °C.
- Pueda preverse que, dentro de las 48 horas siguientes al momento de colocación, la temperatura pueda descender por debajo de 0 °C.

Especialmente en épocas de tiempo caluroso, las superficies de hormigón fresco expuestas al aire deberán mantenerse permanentemente humedecidas, durante por lo menos las primeras 24 horas posteriores al momento de su terminación. Esto podrá realizarse mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios.

El período de curado húmedo se iniciará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente para que no se produzcan daños superficiales. Se hará con agua cuya temperatura sea aproximadamente la del hormigón, cuidando que la temperatura del agua, en ningún caso, sea menor en 10°C a la del hormigón.

Dr. PATRICIO M. GARCÍA
INGENIERO EN PROYECTO Y EJECUCIÓN
DE OBRAS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Todas las estructuras serán protegidas de la evaporación superficial mediante la aplicación de membranas de curado o mediante su cubrimiento total con láminas de polietileno u otro plástico de características similares.

Encofrados

Los encofrados se proyectarán, calcularán y construirán asegurando la resistencia, estabilidad, forma, rigidez y seguridad necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos, la combinación más desfavorable de los efectos producidos por esfuerzos estáticos y dinámicos. Estos pueden ser de cualquier naturaleza y dirección y representan los efectos a los que pueden estar sometidos en las condiciones de trabajo.

Los encofrados deberán ser estancos para evitar las pérdidas de mortero durante el moldeo de las estructuras y deberán garantizar, al ser removidos, superficies perfectamente lisas. Se construirán de madera estacionada, enchapados fenólicos, chapa metálica o fibra de vidrio. Los encofrados metálicos no podrán ser pintados con aceites que manchen el hormigón. Todos los encofrados sin excepción se pintarán con sustancias desmoldantes que permitan un rápido desencofrado, evitando la adherencia entre hormigón y molde. Las bases y las superficies externas enterradas de las estructuras podrán encofrarse con madera. No se permitirán ataduras que atraviesen el hormigón.

La Inspección de Obra decidirá, en base al tipo de estructura, a las características del hormigón colocado, a la temperatura ambiente y a la forma en que se efectúe el curado, el plazo mínimo para proceder al desencofrado de la estructura. Para desencofrar, la Contratista deberá contar con aprobación escrita por parte de la Inspección de Obra. No se permitirá el retiro de los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

Desencofrado

El momento de remoción de las cimbras y encofrados será determinado por la Contratista con intervención de la Inspección de Obra. El orden en que dicha remoción se efectuará será tal que en el momento de realizar las tareas no aparezcan en la estructura fisuras o deformaciones peligrosas o que afecten su seguridad o estabilidad. También deberá evitarse que se produzcan roturas de aristas y vértices de los elementos.

En general los puntales y otros elementos de sostén se retirarán en forma gradual y uniforme de manera que la estructura vaya tomando carga paulatinamente; este requisito será fundamental en aquellos elementos estructurales que en el momento del desencofrado queden sometidos a la carga total de cálculo.

La Inspección de Obra exigirá en todo momento el cumplimiento de los plazos mínimos de desencofrado que se establecen reglamento CIRSOC, para lo cual es imprescindible llevar correctamente el registro de fechas de hormigonado.

El arreglo de huecos, nichos de piedra y reconstituido de aristas que fuere menester por imperfecciones en el colado o deterioros posteriores se realizará utilizando mortero de cemento. Para estructuras a la vista se utilizará mezcla de cemento con cemento blanco y resina para obtener la coloración de los parámetros de la estructura terminada.

No se aceptará la reparación de superficies dañadas o mal terminadas por aplicación de revoques o películas continuas de mortero, lechada de cemento y otro tipo de terminación. Las superficies serán picadas,

perfectamente limpiadas y tratadas con sustancias epoxi que aseguren una perfecta unión entre los hormigones de distinta edad.

En ningún caso se permitirá la ejecución de estas reparaciones sin un control previo de la Inspección de Obra para determinar el estado en que ha quedado la estructura una vez desencofrada. En caso que a solo juicio de la Inspección de Obra la estructura no admita reparación, deberá ser demolida y reconstruida a cargo exclusivo de la Contratista.

Armadura

La armadura deberá estar libre de escamas, aceites, grasas, arcilla o cualquier otro elemento que pudiera reducir o suprimir la adherencia con el hormigón.

Todas las barras de la armadura serán colocadas de acuerdo con lo indicado en los planos del Proyecto Ejecutivo y planos de detalle de armaduras. Formarán parte del suministro y montaje los espaciadores, soportes y demás dispositivos necesarios para asegurar debidamente la armadura.

Se cuidará especialmente que queden protegidas mediante los recubrimientos mínimos de hormigón que serán: de 5cm para bases y contrapisos y de 3cm para el resto de las estructuras. La Inspección podrá demandar recubrimientos distintos a los aquí explicitados según cada estructura en particular.

Resistencia y Toma de Muestras

El hormigón deberá ser dosificado para garantizar, como mínimo, la resistencia característica mínima a la rotura por compresión en probeta cilíndrica; cumpliendo las disposiciones de la última versión del reglamento CIRSOC y según la clase de hormigón especificada para cada estructura.

Será obligatorio tomar una serie de muestras por cada estructura de hormigón colocado. Las muestras serán tomadas en el lugar de colado del hormigón, a fin de asegurar que la calidad de las muestras sea la misma de las obras. Cada serie de muestras estará formada por seis (6) probetas (de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura). Dichas probetas serán ensayadas: tres (3) a los 7 días y tres (3) a los 28 días. En todos los casos, se deberá cumplimentar las disposiciones del reglamento CIRSOC.

5.1.1 HORMIGÓN ARMADO CICLOPEO PARA POZO ROMANO

En los lugares indicados en los planos de Proyecto para las estructuras correspondientes, la Contratista ejecutará pozos romanos de hormigón, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas y profundidad de fundación resultarán del cálculo estructural y estudio de suelo que realice la Contratista. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

Arg. PATRICIO DI GREGORIO
SUBSECRETARIO DE PLANEACIÓN Y TRÁFICO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Los pozos serán inspeccionados y aprobados por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellos que no considerara adecuados.

Se computará y certificará por metro cúbico (m^3) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.1.2 HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL PARA POZO ROMANO (CABEZAL)

En los lugares indicados en los planos de Proyecto para las estructuras correspondientes, la Contratista ejecutará los cabezales de los pozos romanos en hormigón, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del cálculo estructural y estudio de suelo que realice la Contratista. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

Los cabezales serán inspeccionados y aprobados por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellos que no considerara adecuados.

Se computará y certificará por metro cúbico (m^3) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.1.3 HORMIGÓN ARMADO PARA VIGAS

En los lugares indicados en los planos de Proyecto o donde corresponda según el cálculo estructural realizado para la completa finalización de la obra, la Contratista ejecutará vigas estructurales. Éstas tendrán las dimensiones adecuadas y serán de hormigón, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del cálculo estructural que realice la Contratista. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

Las vigas serán inspeccionadas y aprobadas por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellas que no considerara adecuadas.



Ing. PATRICIO DIAMANTE NACIONAL
INSPECCIÓN DE PLANOS Y ESTUDIOS DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Se computará y certificará por metro cúbico (m^3) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.1.4 HORMIGÓN ARMADO PARA TABIQUE ENCOFRADO EN DOS CARAS TERMINACIÓN VISTA (ESP.0,20M)

En los lugares indicados en los planos de Proyecto o donde corresponda según el cálculo estructural realizado para la completa finalización de la obra, la Contratista ejecutará tabiques de hormigón. Estos tendrán las dimensiones adecuadas (y un espesor igual a 0,20m) y serán de hormigón armado, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del cálculo estructural que realice la Contratista. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

La terminación deberá ser lisa y prolija. Los tabiques serán inspeccionados y aprobados por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellos que no considerara adecuados.

Se computará y certificará por metro cúbico (m^3) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.1.5 HORMIGÓN ARMADO PARA LOSA MACIZA (CIELORRASO VISTO)

En los sectores indicados en los planos de Proyecto, la Contratista ejecutará losas macizas de hormigón. Estas tendrán las dimensiones adecuadas y serán de hormigón armado, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del cálculo estructural que realice la Contratista. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

El curado de las losas, se realizará mediante las técnicas propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra. Las mismas, deberán contemplar las condiciones climáticas ya sea de tiempos fríos, calurosos, lluvias y granizos, etc. La Inspección de Obra, podrá en cualquier momento, pedir un cambio respecto al método de curado. La Inspección podrá autorizar, a solicitud de la Contratista, la utilización de acelerantes de fragüe, debiendo ser éste de primera calidad y marca reconocida.

Los tabiques serán inspeccionados y aprobados por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellos que no considerara adecuados.

Se computará y certificará por metro cúbico (m^3) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.1.6 HORMIGÓN ARMADO PARA LOSA NERVURADA (CIELORRASO VISTO)

En los lugares designados en los planos, se materializará una losa nervada bidireccional. Los materiales utilizados serán de primera calidad. En primer lugar, se deberá colocar una cimbra que deberá cubrir todo el espacio que ocupará la losa, asegurándose de no dejar huecos por donde puede escapar el hormigón. El apuntalamiento se realizará con puntales metálicos correctamente implantados y asegurados mediante un arriostramiento lateral. El apuntalamiento se podrá retirar exclusivamente con autorización de la Inspección de Obra y nunca antes de los 28 días de hormigonado.

Luego, se deberán materializar el cerramiento de los bordes y los nervios transversales necesarios para la correcta realización de las tareas encomendadas. Estos nervios serán realizados de acuerdo a lo calculado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. No se aceptarán luces mayores a 2m libres entre nervios y/o entre un nervio y el borde de losa. A continuación, se colocarán los casetones de poliestireno o unicel. Se cuidará especialmente que los casetones no estén en contacto con los hierros de forma tal de tener los recubrimientos exigidos por normativa. Finalmente, la losa llevará una malla de diámetro 4,2mm 15x15cm, adecuadamente apoyada. Una vez más, se debe cuidar especialmente el recubrimiento de la malla. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de losa, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección y se considerarán incluidas todas las tareas y materiales necesarios para la correcta finalización de la tarea encomendada.

5.1.7 HORMIGÓN ARMADO PARA ESCALERA Y RAMPAS

En los lugares indicados en los planos de Proyecto o donde corresponda para la completa finalización de la obra, la Contratista ejecutará las escaleras y/o las rampas proyectadas. Éstas tendrán las dimensiones adecuadas indicadas en los planos y serán de hormigón, según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del Proyecto Ejecutivo realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. La dosificación será aquella calculada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Las dimensiones y cuantías de hierro se definirán en el Proyecto Ejecutivo que deberá contar con la aprobación de la Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo. Se utilizarán hierros y/o mallas de primera calidad. La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento.

Las escaleras y/o las rampas serán inspeccionadas y aprobadas por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellos tramos que no considerara adecuados.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.2 HORMIGÓN SIN ARMAR

5.2.1 HORMIGÓN SIN ARMAR PARA BASE DE CAÑERÍAS

En los lugares indicados en los planos de Proyecto o donde corresponda para la completa finalización de la obra, la Contratista ejecutará las bases para las cañerías. Éstas tendrán las dimensiones adecuadas indicadas en los planos y serán de hormigón sin armar según indicaciones en planos de Proyecto. El trabajo se realizará ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes del Proyecto, al presente Pliego y/o a las Indicaciones de la Inspección. Las dimensiones definitivas resultarán del Proyecto Ejecutivo realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

La dosificación del hormigón será aquella calculada y propuesta por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra. Se utilizarán materiales de primera calidad. Las bases serán inspeccionadas y aprobadas por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellas que no considerara adecuadas.

Se computará y certificará por metro cúbico (m³) de hormigón, conforme a Proyecto, y aprobada por la Inspección.

5.3 ESTRUCTURA METÁLICA

NORMAS GENERALES

La Contratista elaborará el cálculo de la estructura y será responsable de su resultado. Se confeccionarán los planos de detalles, fabricación y montaje en base a los planos de Proyecto y se los someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, antes de iniciar la fabricación. Cualquier modificación propuesta por la Contratista requerirá la expresa autorización de la Inspección de Obra.

La Contratista asumirá la responsabilidad integral y verificará la compatibilidad de los planos de fabricación con los de montaje, arquitectura e instalaciones y los de detalles, agregando aquellos que sean necesarios para contemplar todas las situaciones particulares y para el completo entendimiento de las estructuras.

Sí, no obstante, lo antes mencionado, la Contratista deseara realizar modificaciones con respecto a las especificaciones y/o planos, deberá entregar por escrito la solicitud sobre la modificación deseada, antes de la realización de los planos modificados. Las modificaciones no aprobadas por la Inspección de Obra con anterioridad, aun cuando no hayan sido detectadas en la revisión de los planos, podrán no ser aceptadas y ser suficiente causa para el rechazo de dichos planos, sin derecho a reclamo.

Todo lo precedentemente establecido deberá ser presentado con la suficiente anticipación a la Inspección de Obra para su conformidad. La aprobación de la documentación no significará delegación de responsabilidades en la Inspección de Obra, siendo la Contratista la única responsable por la correcta ejecución de la estructura.

Las características de los materiales a utilizar (tanto los perfiles como chapas y uniones), la fabricación, el montaje y los ensayos correspondientes a todas las estructuras a ejecutar deberán cumplir con la normas establecidas en la última versión del reglamento CIRSOC.

Todos los materiales que se empleen serán sometidos donde indique la Inspección de Obra, a ensayos para su aprobación y para verificar si responden a las especificaciones pedidas. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales.

Características de los materiales

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin. Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de Proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas CIRSOC.

- Perfiles laminados y chapas: Se utilizarán aceros de diversas calidades según sea la función a cumplir por el elemento estructural de que se trate. Los perfiles en general, serán ejecutados con acero Tipo F-24. En particular, los perfiles ángulo podrán ser de acero Tipo F-22, y las chapas y planchuelas, de acero Tipo F-20 siempre y cuando el espesor de estos elementos estructurales no exceda de 19.1 mm (3/4").
- Barras roscadas: Para los tensores, tillas, anclajes y barras roscadas en general se utilizará acero de calidad 4.6 según DIN 267 o un acero de superiores características mecánicas. Las partes roscadas de las barras serán galvanizadas en caliente.
- Bulones, tuercas y arandelas: Se utilizarán aceros de diversas calidades según el elemento de que se trate, los que deberán cumplir las normas correspondientes.
- Bulones comunes: Todos los bulones y tuercas serán de forma hexagonal y llevarán un tratamiento de galvanizado en caliente. Los bulones deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes.
- Tuercas: Deberán cumplir con las condiciones de calidad exigidas para los bulones según normas IRAM, como así también en lo referente a su forma hexagonal y tratamiento galvanizado. Las tuercas serán además del tipo autoblocante aprobado. Si ello no fuera posible, los filetes de rosca del bulón estarán inclinados hacia arriba para evitar el retroceso de la tuerca.
- Electrodo: Los electrodos que se empleen en las soldaduras dependerán de las condiciones y clasificación del uso, debiendo cumplir las normas al respecto tanto para los de soldadura de acero liviano como los de soldadura de arco de hierro y acero.

Ensayos

Cuando se lo solicite, la contratista deberá presentar certificados expedidos por organismos técnicos oficiales que garanticen las propiedades mecánicas y la calidad de los materiales requeridos en el Proyecto. En caso de que la Inspección de Obra considere insuficiente la certificación o debido a las características y magnitud de la obra, se realizarán ensayos a fin de establecer, algunos o todos, los parámetros que siguen:

- Tensión límite de fluencia
- Resistencia a la rotura por tracción
- Alargamiento de rotura por tracción

- Módulo de elasticidad longitudinal, transversal y de resiliencia
- Flexión para determinar ductilidad residual
- Resistencia a la fatiga
- Composición química de carbono, azufre y nitrógeno
- Resistencia al plegado de chapas
- Soldabilidad (aptitud de un material para ser soldado sin que se alteren las propiedades mecánicas)
- Resistencia al corte y tracción de tornillos y remaches
- Resistencia de uniones soldadas

Inspecciones

La Contratista tomará las previsiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y métodos de fabricación y/o montaje por parte de la Inspección de Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas, debiendo La Contratista poner a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control. Además, deberá notificar a la Inspección de Obra, con la suficiente anticipación, en qué momento finalizará la fabricación de un elemento de manera que pueda ser realizada una inspección final en taller antes de ser despachada a obra.

Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa la Inspección de Obra realizará las siguientes inspecciones:

- Alineamiento, verticalidad y nivelación de la estructura tanto en su conjunto como en sus partes componentes
- Controles dimensionales
- Superficies de las uniones con soldadura, con tornillos de alta resistencia, etc.

Recepción

Para la recepción, de las estructuras o partes de ellas, deberán cumplir con todos los requisitos señalados en estas especificaciones conforme a su fin. Todos los materiales, partes o elementos estructurales que presenten defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas, etc., serán rechazados por la Inspección de Obra. La Contratista será la única responsable por las consecuencias que este rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados origine en costos y demoras de ejecución.

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal competente y se utilizarán equipos de alta calidad. La fabricación de toda la estructura deberá realizarse en completo acuerdo con las normas correspondientes, además deberá tener una exactitud tal que permita el montaje sin introducir deformaciones permanentes. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación. No se admitirá en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Las operaciones de trazado, manual o automático, serán ejecutadas y dirigidas por personal especializado debiéndose respetar rigurosamente las cotas de los planos de taller y las tolerancias máximas



Dr. PATRICIO DIOMEDES FERRAZ
SECRETARIO DE TRÁFICO Y VEHÍCULOS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

permitidas por las normas y los reglamentos. El marcado de los elementos será tal que no altere la superficie de la pieza ni su aptitud para ser soldada. En el corte de los distintos elementos se deberán tomar las precauciones necesarias para no introducir en las piezas un estado tensional adicional de tipo térmico. Asimismo, deberán eliminarse las rebabas en los productos laminados y las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto.

Anclajes

Antes de comenzar el montaje en obra se controlarán el alineamiento y el nivel de los anclajes. Se tendrá especial cuidado en las uniones de chapas solapadas asegurando que no se produzcan movimientos relativos ni degradaciones en las superficies como agrandes en los agujeros por donde pasen los elementos de amarre. A tal fin se proveerá, en caso de necesidad, de arandelas de caucho sintético que ajusten de manera conveniente los elementos de la construcción.

Montaje

Previo al montaje, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra un plan de trabajos con la secuencia del mismo e indicación de las partes y forma en que ellas serán izadas y ensambladas.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje se deberán realizar con el cuidado suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de las estructuras metálicas o en el resto de las construcciones. La Contratista será la única responsable de los daños que pudieran acontecer por estas causas debiendo subsanarlos a su exclusivo costo. Además, La Contratista deberá proveer a su costo los andamios y escaleras adicionales que requiera la Inspección de Obra para poder efectuar las tareas de verificación y control. Asimismo, se deberán proyectar las uniones de montaje en forma tal que todos sus elementos sean accesibles a los efectos de realizar la inspección correspondiente.

Será de responsabilidad la Contratista la estabilidad e indeformabilidad al viento, aún en el período de montaje, el amarre correcto de las chapas para evitar el tableteo y la estanqueidad de la cubierta, así como el comportamiento silencioso de la misma ante los gradientes de temperatura.

Uniones

Las uniones de los elementos estructurales se realizarán mediante uniones soldadas y tornillos normales de alta resistencia que deberán respetar las indicaciones del reglamento CIRSOC. La Contratista no podrá cambiar el tipo de unión previsto en la documentación de Proyecto no debiendo utilizarse en una misma unión medios distintos.

Uniones soldadas

Este tipo de unión se realizará mediante arco eléctrico. La Contratista deberá desarrollar los procedimientos y la secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, así como el método que usará para efectuar el control de calidad de las mismas. Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pinturas, escorias del oxicorte o cualquier otro material extraño. Los cordones de soldadura no podrán ser pintados hasta tanto no haya una aprobación de la Inspección de Obra. Ésta podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

El material de aporte será de la misma calidad que la de las piezas a unir. Se deberá evitar el quemado de las superficies y la fusión de las chapas. Deberá haber una transición plana entre costura y chapa sin entalladuras originadas por quemado. Las costuras carecerán de cráteres, fisuras o inclusiones. El arco eléctrico

debe encenderse exclusivamente en aquellas partes donde irá depositado el material de aporte. Se deberá evitar el enfriamiento rápido durante el soldado. Durante la operación de soldadura y el enfriamiento de las costuras se deberán mantener fijas las partes a unir sin que se produzcan movimientos o vibraciones de las mismas.

Uniones mediante tornillos

Se utilizarán tornillos normales calibrados con un juego entre éstos y los orificios correspondientes que deberán ser inferior al 1% del diámetro de aquellos. Se emplearán tornillos no calibrados, exclusivamente, cuando así se establezca en la documentación de Proyecto. Deberán colocarse arandelas para evitar que la rosca, al quedar incluida en los orificios, trabaje al corte, y debajo de la cabeza de los tornillos para lograr la distribución de las presiones de contacto. También se utilizarán arandelas elásticas para evitar que se aflojen las tuercas de los tornillos.

Terminación superficial

Todas las partes de la estructura se entregará pintada con dos manos de esmalte sintético color a definir según Proyecto y según indicaciones de la Inspección de Obra. Previamente, la superficie deberá estar perfectamente libres de grasas, aceites, virutas, pinturas viejas, ácidos, etc. Las superficies deberán estar también libres de materiales que puedan descomponer la pintura a aplicar o que perjudiquen su adherencia. La Contratista deberá asegurarse los medios de limpieza y preparación de superficie que utilizará. Todos los componentes de las estructuras metálicas deberán ser protegidos con pintura convertidora de óxido antes de su colocación en obra.

5.3.1 ESCALERA METÁLICA PB-PA

La Contratista deberá calcular la estructura encomendada y diseñar la misma utilizando los perfiles, chapas, planchuelas y cualquier otro elemento necesario para una correcta realización de la estructura. Previo montaje, se deberán entregar planos generales y de detalles y una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. La Inspección podrá, bajo su propio juicio pedir todos los detalles que le sean necesarios para la ejecución de la escalera metálica de planta baja a planta alta. Las uniones también deberán ser propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra.

Una vez finalizada el montaje de todos los elementos que forman parte de la estructura, la Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por unidad (ud) de escalera terminada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.2 ESCALERA METÁLICA PB-SS

La Contratista deberá calcular la estructura encomendada y diseñar la misma utilizando los perfiles, chapas, planchuelas y cualquier otro elemento necesario para una correcta realización de la estructura. Previo montaje, se deberán entregar planos generales y de detalles y una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. La Inspección podrá, bajo su propio juicio pedir todos los detalles que le sean necesarios para la ejecución de la escalera metálica de planta baja a subsuelo. Las uniones también deberán ser propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra.

Una vez finalizada el montaje de todos los elementos que forman parte de la estructura, la Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por unidad (ud) de escalera terminada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.3 VIGA RETICULADA PERFILERÍA PCG

Se ejecutarán vigas reticuladas con perfiles PCG. Cada viga estará conformada por perfiles tipo PCG de dimensiones, espesores y disposiciones que se correspondan con aquellas especificadas en el cálculo estructural realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. Se seguirá el diseño de los planos de Proyecto y el cálculo estructural realizado por la Contratista para la ejecución del Proyecto Ejecutivo. La Contratista deberá calcular y evaluar la resolución estructural, pudiendo proponer alguna otra alternativa, si se considerara más eficiente.

Prevía fabricación y/o montaje de los elementos que formarán parte de las vigas, se deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra. Se utilizarán siempre materiales de primera calidad y que nunca hayan sido utilizados.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de viga colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.4 PLATAFORMA DE METAL DESPLEGADO

La Contratista deberá calcular la estructura encomendada y diseñar la misma utilizando los perfiles, chapas, planchuelas y cualquier otro elemento necesario para una correcta realización de la estructura. Previo montaje, se deberán entregar planos generales y de detalles y una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. La Inspección podrá, bajo su propio juicio pedir todos los detalles que le sean necesarios para la ejecución de la plataforma de metal desplegado que se construirá en planta alta. Las uniones también deberán ser propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra.

Una vez finalizada el montaje de todos los elementos que forman parte de la estructura, la Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.5 ESTRUCTURA MONTACARGAS

La Contratista deberá calcular la estructura encomendada y diseñar la misma utilizando los perfiles, planchuelas y cualquier otro elemento necesario para una correcta realización de la estructura. Previo montaje, se deberán entregar planos generales y de detalles y una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. La Inspección podrá, bajo su propio juicio pedir todos los detalles que le sean necesarios

para la ejecución de la estructura de montacargas. Las uniones también deberán ser propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra.

Una vez finalizada el montaje de todos los elementos que forman parte de la estructura, la Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará de forma global (gl) la totalidad del ítem, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.6 ESTRUCTURA ASCENSOR

La Contratista deberá calcular la estructura encomendada y diseñar la misma utilizando los perfiles, planchuelas y cualquier otro elemento necesario para una correcta realización de la estructura. Previo montaje, se deberán entregar planos generales y de detalles y una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. La Inspección podrá, bajo su propio juicio pedir todos los detalles que le sean necesarios para la ejecución de la estructura del ascensor. Las uniones también deberán ser propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra.

Una vez finalizada el montaje de todos los elementos que forman parte de la estructura, la Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará de forma global (gl) la totalidad del ítem, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.7 ESTRUCTURA REFUERZO PARA CORTE EN BORDE DE LOSA

Se ejecutará un refuerzo para el corte en el borde de losa. Este refuerzo estará conformado por perfiles, hierros y cualquier otro elemento metálicos de dimensiones, espesores y disposiciones que se correspondan con aquellas especificadas en el cálculo estructural realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. Se seguirá el diseño de los planos de Proyecto y el cálculo estructural realizado por la Contratista para la ejecución del Proyecto Ejecutivo. La Contratista deberá calcular y evaluar la resolución estructural, pudiendo proponer alguna otra alternativa, si se considerara más eficiente.

Previo fabricación y/o montaje de los elementos que formarán parte de las vigas, se deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra. Se utilizarán siempre materiales de primera calidad y que nunca hayan sido utilizados.

Se computará y certificará de forma global (gl) la totalidad del ítem, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.8 CAJÓN CONTINUO REVESTIDO EN CHAPA

Se ejecutará un cajón continuo revestido el chapa por donde pasarán algunos conductos necesarios para la realización de esta obra. Este cajón estará conformado por una estructura de caño de 30x50x2mm y

será revestido en con chapa galvanizada N°22. La Contratista podrá cambiar las dimensiones y materiales propuestos bajo exclusiva aprobación de la Inspección de Obra. En esos casos, los materiales a utilizar tendrán las dimensiones, espesores y disposiciones que se correspondan con aquellas especificadas en el cálculo estructural realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra. Se seguirá el diseño de los planos de Proyecto y el cálculo estructural realizado por la Contratista para la ejecución del Proyecto Ejecutivo. La Contratista deberá calcular y evaluar la resolución estructural, pudiendo proponer alguna otra alternativa, si se considerara más eficiente.

Previo fabricación y/o montaje de los elementos que formarán parte de las vigas, se deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra. Se utilizarán siempre materiales de primera calidad y que nunca hayan sido utilizados.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de cajón, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

5.3.9 MUEBLE BAJO MESADA

En los lugares indicados en los planos de Proyecto se construirán puertas corredizas bajo mesada. Las mismas deberán quedar en correctas condiciones de uso y terminación y tener la aprobación de la Inspección de Obra. Se seguirán las indicaciones de planos y planillas correspondientes.

En el frente se ejecutarán puertas corredizas con chapa prepintada del espesor aprobado por la Inspección de Obra. Contará con un marco horizontal y uno vertical de chapa, con guías inferior y superior de aluminio, con deslizamiento sobre ruedas. Las puertas tendrán cerradura y tirador tipo cubeta embutido en placa. Se seguirán las medidas especificadas por Proyecto. Todos los materiales serán de primera marca y calidad y deberán contar con la aprobación de la Inspección. El color será aquel designado por Proyecto y aprobado por la Inspección.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de mueble colocado, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

6 CUBIERTAS DE TECHO

6.1 CUBIERTA PANELES PREFABRICADOS SÁNDWICH (CHAPA+AISLACIÓN+CHAPA)

En los lugares indicados en planos y según los detalles correspondientes, se ejecutará este tipo de cubierta de acuerdo a las especificaciones aquí expuestas. La estructura se ejecutará según especificaciones, planos y planillas correspondientes presentados por Proyecto y aprobado por la Inspección de Obra, o en su defecto, según indique la Inspección.

La cubierta se materializará con un panel prefabricado tipo sándwich (chapa+aislación+chapa). Se terminará con babetas en las caras en contacto con paramentos verticales. Todos los elementos de zinguería se confeccionarán con chapa galvanizada N°22. La Contratista deberá presentar previamente a la Inspección una muestra del plegado para su aprobación. La fijación de las chapas se realizará con tornillos autoperforantes metal-metal con arandela doble de chapa y neopreno. El color de la chapa será aquel indicado por Proyecto y/o el que disponga la Inspección de Obra para tal fin. Para la colocación de los paneles se seguirán todas las indicaciones del fabricante de los mismos, o en su defecto, las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los paquetes de paneles deberán viajar siempre cubiertos con toldo o bien en contenedor cerrado, sobre una superficie plana y perfectamente amarrados con eslingas y esquinas que eviten el movimiento y



Arg. PATRICIO D. DE ALVEAR
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
ME A. C. C. C.
INSPECTORADO DE OBRA

roces entre paneles. Nunca se apilarán más de 3 paquetes de panel en altura. La descarga de los paneles deberá realizarse siempre con eslingas de nylon con un ancho suficiente para no marcar el panel y equipadas con una protección rígida de longitud mayor al ancho del paquete, tanto por la parte superior como por la inferior del mismo.

Los paneles deberán almacenarse en un lugar cubierto, ventilado y seco. Si no fuera posible, se deberán proteger con lonas o plásticos, garantizando una correcta ventilación, con el fin de evitar la reacción del zinc que contiene el acero y que puede provocar "óxido blanco", que la estética de los paneles. En caso de que los paneles tengan film protector, éste deberá retirarse lo antes posible. Pasados 10 días de almacenamiento el film resulta cada día más difícil de retirar y puede llegar a dañar el revestimiento del panel. Los paquetes nunca se apoyarán directamente sobre el terreno y se depositarán sobre apoyos suficientemente anchos y largos para no dañar el material. Se almacenarán en una superficie plana y estable. Además, deberá dotarse al conjunto de una pequeña pendiente mínima del 5% con el objetivo de no acumular agua de las posibles condensaciones entre paneles.

Una vez instalado el panel, se procederá a una limpieza exhaustiva del paramento, eliminando toda viruta o reborde metálico que pueda ser punto de inicio de oxidación. También se eliminarán todos los objetos metálicos y no metálicos que existan sobre la superficie de panel, dejándolo totalmente libre de obstáculos. Si es necesario, se realizará un lavado del paramento con solución de detergente neutro y agua. No se utilizarán cepillos que puedan dañar el panel.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de cubierta, de acuerdo a estas especificaciones, medida en obra y a la total satisfacción de la Inspección de Obra.

6.2 CUBIERTA PISO REJADO CON PIEZAS GALVANIZADAS

En los lugares indicados en planos y según los detalles correspondientes, se ejecutará este tipo de cubierta de acuerdo a las especificaciones aquí expuestas. La estructura se ejecutará según especificaciones, planos y planillas correspondientes presentados por Proyecto y aprobado por la Inspección de Obra, o en su defecto, según indique la Inspección. La cubierta se materializará con planchuelas según cálculo estructural realizado por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra.

Se considerará incluida la provisión de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta y completa finalización de la tarea encomendada. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de cubierta, de acuerdo a estas especificaciones, medida en obra y a la total satisfacción de la Inspección de Obra.

6.3 BABETA CHAPA GALVANIZADA

En los lugares indicados en planos y según los detalles correspondientes, se colocarán babetas de acuerdo a las especificaciones aquí expuestas. Las babetas serán de chapa galvanizada N°22 y llevarán como mínimo dos plegados horizontales en toda su longitud para su rigidización. La cantidad de plegados estará en relación con la altura de cada babeta. La Contratista deberá presentar previamente a la Inspección una muestra del plegado para su aprobación.



Se computará y certificará por metro lineal (ml) de babeta colocada, de acuerdo a estas especificaciones, medida en obra y a la total satisfacción de la Inspección de Obra.

7 REVOQUES

NORMAS GENERALES

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Además se verificará el perfecto aplomado de carpinterías y premarcos, el paralelismo de mochetas y aristas, la horizontalidad de cielorrasos y aleros, a fin de corregir cualquier deficiencia previamente a la ejecución de los revoques. Los paramentos que deban ser revocados serán perfectamente planos y preparados según las mejores reglas del arte, efectuándose las operaciones de limpieza de juntas y superficie, eliminación de excesos y restos de mortero, desprendimiento de partes sueltas y humedecimiento conveniente de la superficie. Con el fin de evitar remiendos, no se realizará el revoque final de ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros. En todos los retoques y remiendos indispensables se exigirá el nivel de terminación adecuado, pudiendo la Inspección solicitar la demolición de revoques defectuosos. Cuando se trate de tabiques de espesor reducido donde al colocarse cajas o por otra razón se arriesgue su perforación total, se recubrirán en su cara opuesta con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento del revoque. El metal desplegado se protegerá con concreto para evitar su oxidación. Las superficies de hormigón que deban revocarse se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente con un chicoteado de concreto diluido para proporcionar adherencia.

Se deberán efectuar puntos y fajas de guía aplomadas, con una separación máxima de 1.20m. El mortero será arrojado con fuerza de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas. Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente se aplicará antes de que se complete su fragüe. El azotado hidrófugo tendrá no menos de 5mm de espesor, el jaharro de 15 a 20mm y el enlucido de 3 a 5mm.

Los revoques deberán cortarse a la altura del zócalo que deba colocarse enrasado o semiembutido, cuidando la continuidad de los azotados hidrófugos. La terminación del revoque se realizará según se indique en cada caso. Las superficies serán perfectamente planas, las curvas y los rehundidos serán correctamente delineados. Deberá presentarse homogeneidad en granos y color. No habrá depresiones ni alabeos, manchas ni granos, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc. Los encuentros entre planos de paredes y cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados, y toda otra solución de encuentro o separación de superficies revocadas se ajustará a los detalles expresos que planos de Proyecto y en las indicaciones de la Inspección de Obra. Salvo otra especificación particular, los ángulos de encuentro entre paramentos verticales y horizontales o inclinados serán vivos y rectilíneos, también entre paramentos revocados y marcos de aberturas o bordes de zócalos o revestimientos; las aristas interiores salientes se protegerán con guardacantos de chapa galvanizada, especialmente las que se encuentren hasta los 2m de altura desde el piso; y las aristas de los revoques exteriores serán redondeadas con un radio aproximado de 7mm.

Todos los trabajos deberán ser prolijos, ejecutados por personal especializado y ser aprobados por la Inspección de Obra. Cuando corresponda realizar revoques con mezclas, colores y/o texturas especiales, la Contratista deberá ejecutar muestras previas para ser aprobadas por la Inspección antes del comienzo de los trabajos. Cuando en planos o planillas de Proyecto se exija el empleo de materiales preparados o productos para revoques de características determinadas expresamente, quedará entendido que los mismos llegarán a la obra en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación, en envases originales de fábrica que incluyan la ficha técnica y las indicaciones y en la cantidad suficiente para el tratamiento de todas las superficies así designadas. De todas maneras. Esto deberá ser inspeccionado y aprobado por la Inspección.



A los fines del cómputo y presupuesto se incluirán todas las capas de los revocos (azotados, jaharros, enlucidos, terminaciones, etc. más el agregado de productos específicos) en cada ítem a ejecutar del presente rubro, estando su costo total comprendido en el precio unitario. Estarán incluidos todos los trabajos y todos los materiales necesarios para cumplimentar con la obra completa de revoque.

7.1 REVOQUE IMPERMEABLE COMPLETO

En todos los paramentos en donde sea necesario, o donde lo indique la Inspección, se ejecutará un revoque impermeable. Este revoque deberá obtener una terminación perfectamente lisa cuidando, especialmente, el aplomado. Deberá tener un perfecto acabado superficial, liso y homogéneo, sin fisuras y sin roturas en toda la superficie.

Se ejecutará jaharro con mortero tipo K con agregado de hidrófugo tipo Sika 1 o calidad similar o superior en proporción según indicaciones del fabricante. Luego, se hará un enlucido con mortero tipo B con agregado de hidrófugo como el anterior. Para la terminación se empleará un estucado de cemento aplicado con cuchara o llana metálica, obteniendo así una perfecta impermeabilización de las superficies. Para el curado del mismo, se seguirán las indicaciones de Proyecto, o en su defecto aquellas de la Inspección de Obra. El espesor del revoque impermeable será entre 1.5 y 2cm.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de revoque y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

7.2 REVOQUE GRUESO

En todos los paramentos en donde sea necesario, o donde lo indique la Inspección, se ejecutará un revoque grueso. En los paramentos a revestir se ejecutará un azotado tipo L (1:3 cemento, arena gruesa) preparado con hidrófugo tipo Sika 1 o calidad similar o superior en proporción según indicaciones del fabricante. Se cuidará especialmente su continuidad con la aislación bajo contrapisos y el sellado conveniente de encuentros con artefactos y accesorios de la instalación de agua.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de revoque y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

7.3 REPARACIÓN DE REVOQUE COMÚN A LA CAL EN INTERIORES

En todos los paramentos en donde sea necesario, o donde lo indique la Inspección, se ejecutará una reparación del revoque existente. Este revoque deberá obtener una terminación perfectamente lisa cuidando, especialmente, el aplomado. Deberá tener un perfecto acabado superficial, liso y homogéneo, sin fisuras y sin roturas en toda la superficie.

Los revocos de reparación se realizarán en los sectores deteriorados por humedades, fisuras, grietas, etc. También se incluirán en estas reparaciones, los revocos dañados por la ejecución de las obras indicadas y descriptas en este Pliego. La reparaciones serán efectuadas de manera tal que se logre unión entre lo existente y lo nuevo. A tal efecto, el nuevo revoque será del mismo tipo que el existente y según lo descripto para revocos interiores.



Arg. PATRICIO BORGES
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DE ANTIQUARIOS
INSTRUMENTACIÓN

Los revoques, serán picados por paños regulares hasta dejar vista la mampostería o estructura resistente, procediéndose luego a limpiar toda la superficie descubierta con cepillo de alambre, debiendo quedar la misma libre de todo residuo de lo demolido. Cuando el porcentaje de superficie deteriorada en un paramento supere el 40 % se ejecutará el revocado de la pared completa. Se humedecerá el sector a revocar y se ejecutará el revoque con los morteros indicados en cada caso, que serán de iguales características a los existentes. El acabado deberá presentar unión entre el revoque nuevo y el existente, no debiendo presentar discontinuidades, rebabas u otros defectos.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de reparación de revoque y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

7.4 REPARACIÓN DE REVOQUE COMÚN A LA CAL EN EXTERIORES

En todos los paramentos en donde sea necesario, o donde lo indique la Inspección, se ejecutará una reparación del revoque existente. Este revoque deberá obtener una terminación perfectamente lisa cuidando, especialmente, el aplomado. Deberá tener un perfecto acabado superficial, liso y homogéneo, sin fisuras y sin roturas en toda la superficie.

Los revoques de reparación se realizarán en los sectores deteriorados por humedades, fisuras, grietas, etc. También se incluirán en estas reparaciones, los revoques dañados por la ejecución de las obras indicadas y descriptas en este Pliego. La reparaciones serán efectuadas de manera tal que se logre unión entre lo existente y lo nuevo. A tal efecto, el nuevo revoque será del mismo tipo que el existente y según lo descripto para revoques exteriores.

Los revoques, serán picados por paños regulares hasta dejar vista la mampostería o estructura resistente, procediéndose luego a limpiar toda la superficie descubierta con cepillo de alambre, debiendo quedar la misma libre de todo residuo de lo demolido. Cuando el porcentaje de superficie deteriorada en un paramento supere el 40 % se ejecutará el revocado de la pared completa. Se humedecerá el sector a revocar y se ejecutará el revoque con los morteros indicados en cada caso, que serán de iguales características a los existentes. El acabado deberá presentar unión entre el revoque nuevo y el existente, no debiendo presentar discontinuidades, rebabas u otros defectos.

En los paramentos exteriores deberán verificarse especialmente las condiciones que presenten los azotados hidrófugos y repararse satisfactoriamente cuando así corresponda. Los acabados tipo salpicado deberán realizarse con granulometría igual a la existente y empleando molinete con peine de la medida conveniente. Cuando deban repararse revoques exteriores fisurados por dilatación de losas o cubiertas, se picará hasta descubrir la mampostería o estructura existente y se colocarán tacos de madera embutidos en el muro distanciados horizontalmente 50cm entre sí en 2 hileras separadas verticalmente 40cm, sobre los que se clavará una malla de metal desplegado N°24, incorporándose entre éste y el paramento 2 hojas de papel utilizado para bolsas de cemento Portland. A continuación, se dará un azotado con mortero tipo L, que cubra perfectamente todo el metal desplegado; finalizándose el trabajo con materiales similares a los aplicados anteriormente en el paramento.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberán incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

8 CONSTRUCCIÓN EN SECO

8.1 TABIQUES

8.1.1 PARED SANITARIA DE YESO CON ESTRUCTURA METÁLICA (INCLUYE PERFILERÍA)

Se ejecutarán tabiques de placa de yeso color verde (resistente a la humedad) en los sectores indicados en planos de Proyecto, según alturas e indicaciones en los planos de corte. Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, según sea conveniente en cada caso. Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T1 y T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneiras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

La estructura deberá quedar completamente nivelada a plomo y asegurada. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de pared construida, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

8.1.2 PARED PLACA OSB

Se ejecutarán tabiques de emplacado con paneles OSB de 15mm de espesor, en los sectores indicados en planos de Proyecto, según alturas e indicaciones en los planos de corte. Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, según sea conveniente en cada caso. Las uniones entre placas serán tomadas con especial cuidado y siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra y las reglas del arte para cada caso.

La estructura deberá quedar completamente nivelada a plomo y asegurada. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de pared construida, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

8.1.3 FRENTE CONTINUO PARA CARTELERÍA

Se ejecutará un frente continuo de chapa prepintada, en los sectores indicados en planos de Proyecto, según alturas e indicaciones en los planos de corte. Las chapas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, según sea conveniente en cada caso. Las uniones entre chapas serán ejecutadas como se indica por Proyecto y con especial cuidado y siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra y las reglas del arte para cada caso.

La estructura deberá quedar completamente nivelada a plomo, asegurada y apta para la colocación de cartelera. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de frente construida, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

8.2 CIELORRASOS

8.2.1 CIELORRASO SUSPENDIDO PLACAS DE YESO A JUNTA CERRADA C/PERFILERÍA METÁLICA

En los lugares indicados en los planos de Proyecto, o donde indique la Inspección de Obra, se ejecutarán cielorrasos suspendidos de placas de yeso a junta cerrada con perfilería metálica. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial.

Los perfiles metálicos serán de chapa metálica galvanizada N°24 fabricados según normas IRAM. Las montantes tendrán dos alas de distinta longitud (30mm y 35mm), y un alma de 69mm de longitud. Las alas serán moleteadas para permitir la fijación de los tornillos autorroscantes. Las soleras deberán tener dos alas de igual longitud de 35mm, y un alma de 70mm de longitud. Por último, las placas serán de yeso forradas en papel, prepintadas blancas, de dimensiones 1200x600x12.5mm. La Contratista podrá cambiar las dimensiones de estos materiales exclusivamente con previa aprobación de la Inspección de Obra.

El sistema de entramado estará compuesto por las soleras y montantes separadas cada 40 cm, con tornillos y tacos plásticos de expansión, cuidando de mantener el nivel. Completado el perímetro se colocarán las montantes, dentro de las soleras, cada 0.40 m, fijadas con tornillos. En sentido transversal se colocarán montantes o soleras, que actuarán como vigas maestras, separadas como máximo 1.20m, fijadas al techo con soportes "J" cada 1m como máximo en las dos direcciones. Se realizarán los refuerzos para la colocación de artefactos.

Una vez realizado el bastidor, se colocarán las placas en forma transversal a las montantes, trabadas entre sí, fijadas a la cara inferior del entramado con tornillos autorroscantes cada 20cm aproximadamente. Terminado el emplacado se procederá a colocar los artefactos de iluminación, ventilación, etc. ejecutando las perforaciones con mecha copa o serruchín. Posteriormente se procederá al tomado de juntas encintando y masillando las mismas. Las cabezas de los tornillos también serán masilladas. Perimetralmente se colocará un perfil "Z", formando buña en el encuentro con las paredes. Cuando se especifique por Proyecto, se colocará aislación térmica sobre las placas, de lana mineral o lana de vidrio con papel Kraft.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de cielorraso, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

8.2.2 CIELORRASO PLACA OSB

En los lugares indicados en los planos de Proyecto, o donde indique la Inspección de Obra, se ejecutarán cielorrasos de placa OSB de 15mm de espesor con perfilería metálica. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, según sea conveniente en cada caso. Las uniones entre placas serán tomadas con especial cuidado y siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra y las reglas del arte para cada caso.

La estructura deberá quedar perfectamente plana, sin bomeos, alabeos ni depresiones. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de cielorraso, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.



8.2.3 CIELORRASO DE CHAPA SOBRE OSB

En los lugares indicados en los planos de Proyecto, o donde indique la Inspección de Obra, se ejecutarán cielorrasos de placa OSB de 15mm de espesor con perfilera metálica, sobre los cuales se colocará una chapa lisa de acero inoxidable. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, según sea conveniente en cada caso. Las uniones entre placas serán tomadas con especial cuidado y siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra y las reglas del arte para cada caso.

La estructura deberá quedar perfectamente plana, sin bomeos, alabeos ni depresiones. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de cielorraso, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

8.2.4 CIELORRASO MACHIMBRADO

En los lugares indicados en los planos de Proyecto, o donde indique la Inspección de Obra, se ejecutará un cielorraso machimbrado. Los materiales a utilizar serán de primera calidad y corresponderán todos al mismo sistema y marca comercial. El entablado será de 1x10" de madera semi dura, bien estacionada y seleccionada, perfectamente cepillado y sin alabeos. No se aceptarán piezas con nudos, sámagos y/o decoloración. Se colocará con clavos según se indica en los planos de Proyecto.

La estructura deberá quedar perfectamente plana, sin bomeos, alabeos ni depresiones. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista será responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de cielorraso, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

9 CONTRAPISOS Y CARPETAS

NORMAS GENERALES

Donde se indique por Proyecto, se ejecutará un contrapiso de acuerdo a lo indicado en los documentos de Proyecto Ejecutivo aprobados por la Inspección. Los contrapisos se construirán considerando el tipo y espesor que impongan los pisos y sus asientos, y los niveles y pendientes previstos para los solados terminados. Se determinará, entonces, según Proyecto, el nivel de piso terminado en cada local con nivel único y los niveles de bocas de desagüe, de perímetros, de crestas, de líneas directrices, etc.

En los contrapisos sobre terreno natural, se deberá compactar el relleno de tosca o suelo cal hasta un valor no inferior al 95% del ensayo Proctor, o según se determine para cada caso. Además, se perfilará y/o nivelará la sub-base a las cotas adecuadas. El terreno deberá ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón. Cuando se especifique la colocación de film de polietileno sobre el terreno, su costo se incluirá en el precio del contrapiso, excepto que se desglose en un ítem aparte en el presupuesto y en este mismo Pliego.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales. Para la ejecución de los contrapisos se dispondrán puntos y reglas guía, formadas con tubos metálicos o tirantes derechos, colocados de manera correcta y firme, con el fin de obtener superficies niveladas y enrasadas perfectamente. Se preverán caminos de tablonos para el correcto colado de contrapisos armados.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y de superficie regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonados de manera de lograr una adecuada resistencia. En locales sanitarios o en aquéllos que pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc. Para terrazas o azoteas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinará según la naturaleza de la cubierta. Para la ejecución de banquetas se empleará igual mezcla que la correspondiente al contrapiso del local, atendiendo para el correcto perfilado de su altura el espesor de carpeta y solado; y de su ancho los retiros de frente y el espesor de zócalo y su asiento. Las carpetas que deban ejecutarse luego del contrapiso responderán al uso en cada caso.

9.1 CARPETA CEMENTICIA ESP. 4,00CM

La carpeta deberá nivelarse de acuerdo a lo especificado en los planos de Proyecto y en los planos de detalles correspondientes. Se deberá tener especial cuidado en la nivelación de la misma, de manera de asegurar que el piso tendrá siempre un nivel uniforme. La Inspección podrá hacer demoler aquellos tramos o sectores que no queden debidamente alineados y/o nivelados.

La carpeta se materializará según lo indicado en los planos y su espesor será de 4cm, o en su defecto aquel indicado en los planos de detalles, o por la Inspección de Obra. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados en planos.

A las 24 horas de terminado el contrapiso o sobre el contrapiso existente, previamente humedecido o acondicionado según corresponda, se realizará una carpeta. Se utilizará, mortero tipo D. El mortero, será comprimido a frías hasta que el agua refluya en la superficie. La carpeta base para pisos cerámicos, graníticos compactos, vinílicos o plásticos se terminará fratasado. La carpeta será lisa y uniforme, apta para colocar el adhesivo correspondiente, y se cuidará su correcta nivelación y los encuentros con paredes y esquinas. La carpeta base para pisos cerámicos o graníticos compactos de locales sanitarios se deberá realizar respetando los niveles y pendientes determinados en el planos de Proyecto, cuidando la concurrencia de estas últimas a las bocas de desagüe y la alineación del perímetro del local al mismo nivel de la puerta.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de carpeta construida, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte.

9.2 CONTRAPISO ARMADO H-17 ESP. 15,00CM

En donde se indique en los planos o, en su defecto, donde la Inspección lo indique se ejecutarán contrapisos de hormigón armado de 15cm de espesor. El contrapiso será de espesor uniforme y se dispondrá de manera que su superficie sea regular.

En primer lugar, se ejecutará un hormigón de limpieza H-8 de 7cm de espesor, como mínimo. Luego, para el contrapiso propiamente dicho, la dosificación del hormigón será aquel calculado y propuesto por la Contratista y aprobado por la Inspección de Obra y se realizará con materiales de primera calidad. Se respetarán los recubrimientos mínimos establecidos por reglamento. El curado de los contrapisos, se realizará mediante

las técnicas propuestas por la Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra. Las mismas, deberán contemplar las condiciones climáticas ya sea de tiempos fríos, calurosos, lluvias y granizos, etc. La Inspección podrá autorizar, a solicitud de la Contratista, la utilización de acelerantes de fragüe, debiendo ser éste de primera calidad y marca reconocida.

Las dimensiones y cuantías de hierro se harán según el cálculo realizado por la Contratista, previa aprobación por el área de Inspección. Se utilizarán barras de hierro enteras donde sea posible y cuando se deban añadir dos barras, se solapará como mínimo 1,00m. Se seguirán las armaduras definidas por Proyecto, indicadas en las planillas de armaduras del Proyecto Ejecutivo.

En locales cerrados de plantas bajas se deberá realizar aislación hidrófuga, que podrá estar constituida por un film de polietileno de 200 micrones colocado bajo el contrapiso y unido con pintura asfáltica al cajón hidrófugo de las paredes o por un manto hidrófugo de concreto. Deberá asegurarse la perfecta continuidad de esta aislación con las horizontales de paredes.

En caso de que corresponda, previo a la ejecución del contrapiso en un local húmedo se sellarán cuidadosamente todos los pases de cañerías, ventilaciones, etc., se elevará con un chafián en concreto los bordes de encuentro con la losa y se efectuará una protección accesoria con pintura asfáltica que llegará hasta el nivel de piso terminado y cubrirá los pases y paramentos con azotado hidrófugo.

Cuando corresponda, se respetarán las pendientes indicadas por Proyecto. El contrapiso será inspeccionado y aprobado por la Inspección, pudiendo ordenar la demolición de aquellas partes que no considerara adecuadas.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de contrapiso armado terminado de acuerdo a las normas establecidas y a total satisfacción de la Inspección de Obra.

10 SOLADOS

NORMAS GENERALES

La Contratista deberá suministrar toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios profesionales requeridos para ejecutar y completar todos los elementos del trabajo como se muestra o indica en los planos, y como se especifica en este Pliego. Se deberán tener en cuenta los elementos imprevistos para la completa realización del trabajo, aun cuando dichos elementos no se muestren o se mencionen en lo particular en este documento.

Los solados tanto interiores como exteriores responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color, forma de colocación o de terminación, etc., que para cada caso particular se indique en planos y planillas de Proyecto. La Contratista deberá contar con la aprobación por parte de la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos. Todas las piezas de solados cumplirán con las normas correspondientes, serán perfectamente planas, de color uniforme y de aristas rectilíneas. Se colocarán con el material indicado para cada caso, por hiladas paralelas y con anterioridad a los zócalos, quedando por debajo de ellos. Tendrán juntas rectas y de ancho constante, continuas y coincidentes unas con otras, dispuestas de forma ortogonal a los paramentos de los locales o a los límites de los espacios exteriores. Se guardarán las alineaciones de juntas entre las distintas partes de los solados (pisos, zócalos y umbrales) en relación exacta, salvo expresa indicación en contrario. Las juntas de solados interiores se rellenarán con pastina de la misma constitución y color que las piezas, cuidando que penetre lo suficiente para lograr un perfecto sellado. La pastina deberá ser provista en el momento de su uso para evitar su deterioro.



Todas las piezas de solados deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras, sin defectos o escalladuras en ángulos ni bordes, y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos la Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados. Se preverá un 10% extra en la cantidad de cada tipo de piezas de solado para la obra, que la Contratista entregará al Comitente en carácter de repuesto.

Los planos de detalle que elabore la Contratista indicarán despieces, dimensiones, modulaciones, piezas y juntas, ubicación de desagües, y toda otra información necesaria. Cuando fuera necesario efectuar cortes, éstos se ejecutarán a máquina, con toda limpieza y exactitud, quedando estrictamente prohibido la utilización de piezas cortadas en forma manual. Las tapas de inspección, piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, se ejecutarán de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a éstos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las alineaciones, pendientes, niveles y distribución dentro de locales o en espacios exteriores determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección verificará y aprobará en cada caso. En los locales sanitarios donde se ubiquen desagües se deberá garantizar un solo nivel perimetral y desde allí se practicarán las pendientes hacia las piletas de patio respectivas. Estas pendientes se realizarán de forma suave, sin quiebres, siguiendo una línea continua hacia el punto de desagüe. En ningún caso el nivel del piso terminado perimetral de un local sanitario podrá ser superior a un local contiguo no sanitario.

Para los pisos exteriores se asegurará el desagüe de la totalidad de las aguas pluviales, ejecutando una pendiente mínima y uniforme hacia alcantarillas, piletas o hacia el perímetro exterior, contemplando normativas respecto a superficies y cuidando que no haya desniveles que generen puntos de acumulación de agua. En ningún caso el nivel de la línea de zócalos o umbrales podrá ser inferior a otro punto del solado exterior. Los pisos exteriores se rematarán con un cordón que tomará la altura del solado a fin de dar una correcta terminación y proteger sus bordes, atendiendo lo consignado en el ítem correspondiente.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación y de contracción a ejecutar se ajustarán a lo señalado en el ítem correspondiente. A juicio de la Inspección de Obra, se ejecutarán muestras, las que deberán ser aprobadas y permanecer en obra como testigos de comparación para la aceptación de distintas partidas. La Inspección podrá ordenar la realización de ensayos sobre desgaste, carga y choque, para determinar la calidad de los materiales.

Las carpetas cementicias o contrapisos que recibirán al piso deben estar permanente secas, limpias, lisas y estructuralmente firmes. Deben estar libre de polvo, solvente, pintura, cera, aceite, grasa, restos de adhesivos, restos de removedores de adhesivo, compuestos que generen una película superficial, selladores, endurecedores, sales alcalinas, excesiva carbonatación, hongos, moho y cualquier otro tipo de agente extraño que pueda afectar el proceso de pegado del piso.

En general, los zócalos serán de las mismas características que el piso correspondiente, exigiéndose a la Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en obra. En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan. Los zócalos se colocarán perfectamente alineados con sus paramentos, aplomados o semiembutidos, para lo cual se deberán tomar las previsiones necesarias en estructuras, capas aisladoras, revoques, instalaciones, etc.

Cuando se señale la colocación de los zócalos al ras con el revoque, ambos se separarán mediante una pequeña buña o un ligero corte a cucharín para resolver el encuentro. En ningún caso se aceptarán zócalos sobresalientes, puestos sobre los revoques con pegamentos cementicios. Se cuidarán la coincidencia de juntas y la nivelación general y recíproca de los elementos de piso y zócalo, no admitiéndose distintas luces entre ellos.

por imperfecciones de uno u otro. En plantas bajas se atenderá especialmente el correcto bloqueo de las humedades ascendentes por la continuidad de las mezclas.

La Inspección podrá rechazar los solados que no reúnan las condiciones antedichas, siendo responsabilidad exclusiva de la Contratista su reposición parcial o total. La Contratista deberá comprender en cada precio unitario la provisión, ejecución y/o montaje del solado e incluir todas las incidencias referidas al mismo (selección de piezas, trabajos de terminación, cortes, ajustes, etc.), sin lugar a reclamo de adicional alguno.

10.1 PISO DE MOSAICO GRANITICO, INCLUIDO PULIDO

Según Proyecto, se colocarán mosaicos graníticos en los lugares indicados en los planos o según lo indique la Inspección de Obra. Los mosaicos serán de primera marca y calidad (marca Blangino o calidad superior), de granulometría superfina y deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM a los 60 días de haber sido fabricados. Serán perfectamente planos, lisos, de color uniforme, suaves al tacto en la parte superior, de aristas rectilíneas, vivas y a 90°, sin mallas ni rebabas. El espesor no será inferior a 25mm con una tolerancia de 1mm en cualquiera de las 3 dimensiones. Los mosaicos deberán tener impresa en su cara posterior su marca de fábrica. No se admitirán mosaicos que tengan la capa de desgaste menor a 5mm. El color de las piezas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. Las dimensiones de los mosaicos serán definida por Proyecto, o en su defecto, por la Inspección de Obra.

El mortero de asiento, deberá ser el que fabrica la marca Blangino (o de calidad similar o superior) para tales mosaicos. Se respetarán todas las indicaciones técnicas y sugerencias que especifica el fabricante para la instalación en obra de dichos productos. En la colocación el nivelado y alineado serán realizados a cordel y se emplearán separadores plásticos especiales, clavos o alambres de 2mm entre piezas para dar uniformidad a las juntas.

El piso colocado se mantendrá humedecido de forma suave durante las primeras 24 horas y antes de las 48 horas se ejecutará un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Transcurrido un plazo mínimo de 15 días, se procederá al pulido a máquina, empleando primero Carburundum de grano grueso y luego de aplicar la pastina nuevamente, Carburundum de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Posteriormente, se ejecutará un lustrado pasando la piedra 3F y luego la piedra fina. Se lavará nuevamente con abundante agua y una vez seco el piso, se le aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

Si se especificara la utilización de mosaicos graníticos compactos, serán del tipo monocapa, de 17mm de espesor, pulidos en fábrica, asentados sobre carpeta, adheridos con pegamentos cementicios aprobados y colocados con alto cuidado, especialmente para lograr su perfecto nivelado. Para locales como laboratorios o cocinas, se emplearán mosaicos antiácidos con una capa de desgaste de 10mm de espesor, compuesta por triturados de rocas silíceas, polvo de cuarzo, aditivos hidrófugos y cementos de alta resistencia a los sulfatos. La capa de base estará compuesta con igual tipo de cemento y arenas silíceas. La toma de juntas se hará con pastina antiácida y se cumplirá con lo establecido en las normas IRAM correspondientes.

La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de solado terminado y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

10.2 ZÓCALO GRANITICO

Según Proyecto, se colocarán en planta baja y en subsuelo, en todos los locales con pisos graníticos, zócalos que tendrán las mismas características, tipo, color, dimensiones o módulos inferiores que las piezas del piso correspondiente, según lo indique la Inspección de Obra. Su altura será 10 cm y su borde superior será redondeado o chaflanado. Se entregarán pulidos de fábrica a piedra fina. Se colocarán semiembutidos sobresaliendo del paramento terminado solamente el bisel o cuarta caña superior. Una vez colocados y después de un adecuado fragüe del mortero de asiento, se lustrarán a plomo.

Tanto el mortero de asiento como el material para tomado de juntas, deberán ser los que fabrica la marca Blangino (o de calidad similar o superior) para tales materiales. Se respetarán todas las indicaciones técnicas y sugerencias que especifica el fabricante para la instalación en obra de dichos productos.

El color de las piezas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. Los colores y calidades, tanto de las piezas como de los materiales utilizados para el tomado de juntas, serán iguales a aquellos utilizados para la colocación de los pisos. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de zócalo colocado y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

10.3 ANGULO DE ALUMINIO PARA TERMINACIÓN SOLADO PA

Según Proyecto, se colocarán en planta alta, un ángulo de aluminio de 20x40 pegado al piso de mosaicos graníticos. Este ángulo se colocará para dar una terminación al solado en los locales de planta alta. Se incluirán en este ítem todos los elementos necesarios para la correcta colocación y terminación de los solados en planta alta. La Contratista deberá considerar cualquier elemento que sea necesario para la realización de las tareas encomendadas, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados en los planos y en este documento. Al momento de su utilización, los materiales deberán tener todas las características que permitieron su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de ángulo colocado, medido en obra y aprobado por la Inspección de Obra.

11 REVESTIMIENTOS

NORMAS GENERALES

Los revestimientos responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso se indiquen en los planos y planillas de locales correspondientes. Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los quiebres de muros. Se exigirá la presentación de muestras de todos los

materiales del revestimiento, debiendo previo a su uso en la obra ser aprobados por la Inspección. Para la colocación de los revestimientos el personal deberá ser especializado.

11.1 REVESTIMIENTO DE VENECITAS

Se proveerán y colocarán según lo indicado en los planos y por la Inspección de Obra, venecitas de dimensiones especificadas por Proyecto. Las piezas serán de primera marca y calidad de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Acusarán regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, sin huellas ni rebabas. Su estructura será homogénea, sin defectos. El color de las piezas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes.

Se fijarán con adhesivo marca Klaukol o calidad superior. Las juntas se tomarán con pastina de primera calidad y color a definir por la Contratista con aprobación de la Inspección de Obra. Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas. Una vez colocado el revestimiento no presentarán resaltos o depresiones. La colocación deberá ser inspeccionada y aprobada por la Inspección, pudiendo realizar todas las pruebas que considere adecuadas para su control. La Inspección de Obra podrá ordenar la readecuación de aquellas partes que no considerara adecuadas.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de revestimiento colocado, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

11.2 REVESTIMIENTO DE CERAMICO ESMALTADO

Se proveerán y colocarán según lo indicado en los planos y por la Inspección de Obra, cerámicos de dimensiones especificadas por Proyecto. Las piezas serán de primera marca y calidad (marca Ilva o calidad superior) de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Acusarán regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que permitirán un perfecto acople entre sus piezas, sin huellas ni rebabas. Su estructura será homogénea, sin defectos de cochuras, rajaduras, etc. Los cortes necesarios se realizarán en húmedo, con disco de diamante de banda continua y con máquina de 3000RPM. El color de las piezas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes.

Se fijarán con adhesivo marca Klaukol o calidad superior. Las juntas se tomarán con pastina de primera calidad y color a definir por la Contratista con aprobación de la Inspección de Obra. Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas.

Para una correcta alineación, en la colocación, las juntas deberán ser lo más pequeñas posibles, según las recomendaciones del fabricante. Una vez colocado el revestimiento no presentarán resaltos o depresiones. La colocación deberá ser inspeccionada y aprobada por la Inspección, pudiendo realizar todas las pruebas que considere adecuadas para su control. La Inspección de Obra podrá ordenar la readecuación de aquellas partes que no considerara adecuadas.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de revestimiento colocado, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.



Arg. PATRICIO RODRIGUEZ BILLORECO
DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y CALIDAD DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

12 MARMOLERÍA

NORMAS GENERALES

Los mármoles y granitos serán de primera calidad, tendrán la más perfecta uniformidad de grano y tono, no contendrán rajaduras, grietas, roturas o añadidos, ni picaduras, coqueas, pelos, riñones, poros u otros defectos. Se entregará pulido y lustrado a brillo en todas sus caras vistas. La Contratista presentará muestras de cada tipo de material a emplear. Antes de la ejecución de los trabajos, la Contratista presentará planos de despiece y detalles constructivos, y una vez aprobados, dibujos de taller, con dimensiones, juntas, encuentros entre piezas, biseles, molduras, buñas, etc. y formas de sujeción. Todos los materiales y trabajos deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. La responsabilidad respecto al cálculo de dimensiones de placas o piezas será exclusiva de la Contratista, y podrán ser rechazados materiales o trabajos con desajustes derivados de errores de medidas y/o colocación.

Las mesadas serán de los materiales que se indican por Proyecto. Los cantos de las mismas serán pulidos y biselados, si así correspondiera. Las piezas se cortarán y perforarán de forma mecánica y prolija para esquadralas. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas, que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica. No se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes ni defecto alguno en las piezas colocadas. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas, a tope y a nivel. La Contratista será plenamente responsable por el perfecto estado de las mismas, desde su llegada a la obra y hasta la recepción provisoria.

12.1 MESADA DE MARMOL SINTETICO + ESTRUCTURA SOSTÉN CAÑO (CON TRASFORO DE BACHA)

Donde se indique en los planos, se construirá una mesada mármol sintético del color indicado por Proyecto, o como lo indicase la Inspección de Obra. El mármol será de primera calidad, seleccionado, y de tonalidad y textura uniforme. Los orificios necesarios para la ubicación de piletas serán ajustados a medida y tendrán sus ángulos redondeados en correspondencia. Cuando se trate de piletas de acero inoxidable, se pegarán al mármol con adhesivo de primera calidad, en su borde o pestaña superior. Si la piletta es de otro material y/o estará sometida a esfuerzos especiales, se asegurarán con 4 pestañas atornilladas en la cara inferior de la piedra.

Las aristas serán levemente redondeadas, excepto aquellas en que el borde se una a otra plancha, debiendo ser en este caso perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo de primera calidad, o cola especial de marmolero. Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será 5cm mayor que el de lo estipulado en planos como medida útil. Los cantos serán siempre pulidos.

La mesada tendrá un estructura sostén de caño según lo indicado en los planos correspondientes. La estructura deberá tener la resistencia suficiente para soportar el peso propio y el peso normal de uso. La Inspección de Obra deberá aprobar la estructura previo armado de la misma.

Serán por cuenta de la Contratista todos los cortes, rebajes, encastrés y/o trabajos especiales que fuesen necesarios en razón de las instalaciones de agua y de desagües. Ninguna mesada será amurada sin la previa autorización escrita por parte de la Inspección de Obra, siendo la contratista plenamente responsable por el perfecto estado de las mismas, desde su llegada a la obra y hasta la recepción provisoria.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de mesada perfectamente colocada y aprobada por la Inspección.



Ing. PATRICIO BUSTOS
INGENIERO EN PROYECTO Y LÍNEAS DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

13 VIDRIOS

NORMAS GENERALES

Todos los vidrios a proveer serán de la clase, tipo, características, espesores, dimensiones, etc. que en cada caso se especifique en el Pliego Particular, planos y planillas de Proyecto. Serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, rayaduras, picaduras, burbujas u otros defectos; estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Los espesores estipulados serán considerados como los mínimos que deberán adoptarse, salvo indicación en contrario por parte de la Inspección.

Se presentarán muestras para la aprobación de los vidrios a emplear, así como de los obturadores o burletes que correspondan. Los vidrios deberán ser entregados cortados con sus medidas exactas y perfectamente colocados, habiendo practicado su verificación en obra y sobre las carpinterías. Los materiales y su implantación cumplirán las normas IRAM correspondientes y las reglamentaciones vigentes. La Contratista entregará la obra con los vidrios perfectamente limpios, evitando el uso de abrasivos mecánicos o productos químicos. La Inspección tendrá derecho a rechazar y hacer retirar los vidrios que no cumplan con estos requisitos.

Por otro lado, los espejos a proveer responderán estrictamente a las prescripciones sobre ubicación, dimensión, material, terminación y forma de ejecución que para cada caso se indique en Pliego Particular y planos correspondientes. Serán de fabricación esmerada, con cristales de la mejor calidad, de superficie perfectamente plana y espesor regular, sin alabeos, manchas, rayaduras, picaduras, burbujas u otros defectos, de tal modo que no produzca ninguna deformación o distorsión de la imagen reflejada. Deberán ser entregados cortados con sus medidas exactas y perfectamente colocados, habiendo practicado su verificación en obra. Los filos serán eliminados y los bordes pulidos en todos los casos, aún cuando se prevean marcos. En los bordes a la vista el pulido de sus aristas de frente será con un chaflán a 45° de lado igual a la mitad del espesor del espejo. Cuando se determine, llevarán los bordes biselados. La Inspección podrá rechazar cualquier espejo que no cumpla con estas indicaciones.

13.1 BARANDA DE VIDRIO (INCLUYE PERFILES Y PARANTES)

Se proveerá y colocará en donde se designa en los planos correspondientes, una baranda de vidrio de 1,20m de altura. La misma estará formada por vidrios laminados y templados de seguridad de 21,5mm de espesor. La baranda llevará perfilera tipo T de 70mm según se indica por Proyecto o según proponga la Contratista y apruebe la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de la misma.

Será fabricada con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

029084 24 99

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden rebarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de baranda colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

13.2 M01

Se proveerán y colocarán en donde se designa en los planos correspondientes, dos mamparas de vidrio de medidas 4,04x2,80. Las mismas estarán formadas por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfilera de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías.

Serán fabricadas con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden rebarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá

ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de mampara colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

13.3 M02

Se proveerán y colocarán en donde se designa en los planos correspondientes, dos mamparas de vidrio de medidas 3,95x2,80. Las mismas estarán formadas por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfilera de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías.

Serán fabricadas con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden revarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de mampara colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.



13.4 M03

Se proveerá y colocará en donde se designa en los planos correspondientes, una mampara de vidrio de medidas 3,17x2,80. La misma estará formada por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfiles de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías.

Será fabricada con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden rebarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de mampara colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

13.5 M04

Se proveerá y colocará en donde se designa en los planos correspondientes, una mampara de vidrio de medidas 6x2,80. La misma estará formada por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfiles de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías.

Será fabricada con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado,

pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden revarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de mampara colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

13.6 M05

Se proveerán y colocarán en donde se designa en los planos correspondientes, dos mamparas de vidrio de medidas 2,25x2,80. Las mismas estarán formadas por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfilería de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías.

Serán fabricadas con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que

el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.

Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden revarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de mampara colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

13.7 P05

Se proveerán y colocarán en donde se designa en los planos correspondientes, siete puertas de vidrio de medidas 0,90x2,05. Las mismas estarán formadas por vidrios laminados de seguridad de 6mm (6 + 6 con lámina de polivinil butiral) o como se indique en los planos de Proyecto, de cortes y de detalles. Todas las puertas y mamparas de vidrio llevarán perfiles de aluminio según se indica por Proyecto o según indicaciones de la Inspección de Obra. Se presentarán muestras para su aprobación antes de la construcción de las carpinterías. Serán comunes de abrir y tendrán un manijón y cerradura tipo acytra doble paleta.

Serán fabricadas con cristales de la mejor calidad. En el armado en obra se cuidará de no producirles marcas o dañar su estructura. Los rebajos o contravidrios se prepararán convenientemente para su sellado, pintado, limpieza, etc. Se colocarán según corresponda, empleando masilla, selladores especiales, burletes, u otro método o elemento aprobado previamente. Cuando se prevea masilla como obturador, la colocación será a la inglesa. Se aplicará una capa uniforme sobre todo el largo de la estructura y se colocará el vidrio, cuidando la correspondencia de tornillos, presionando y manteniendo un mismo espesor del que se recortarán las sobrantes. La masilla será nueva y de primera calidad, y luego de colocarse, presentará un ligero endurecimiento para ser pintada.

Cuando así corresponda, el recorte de los vidrios estará hecho de modo que sus lados tengan de 2 a 3mm menos que el armazón que deba recibirlos, llenando el espacio restante con masilla. No se permitirá que el vidrio toque la estructura que lo contiene. En aberturas totalmente expuestas y no protegidas se deberán utilizar selladores especiales de caucho de siliconas u otros, asegurando una perfecta estanqueidad y siguiendo para su eficacia las indicaciones del fabricante.

Cuando se empleen burletes, éstos contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la sección transversal y presentando estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y siendo lisos en las demás caras. Dichos burletes serán elastoméricos, para uso a la intemperie, con resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga. Rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos y ofrecerán garantía de cierre hermético.



Al aplicar los contravidrios, se cuidarán los encuentros y que no queden revarbas o resaltos. Las partes a la vista no variarán en más de 1mm con respecto a las medidas exigidas y serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentros en inglete y vulcanizados. Toda colocación deberá ser correcta y no se aceptarán desajustes entre los elementos o falta de alineación. Correrá por cuenta y cargo de la Contratista todo arreglo o reposición necesaria antes de la recepción provisoria. No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras hayan recibido la primera mano de pintura. Tampoco se admitirán trabajos de soldadura con posterioridad a la colocación de vidrios.

Se computará y certificará por unidad (ud) de puerta colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

14 PINTURAS

NORMAS GENERALES

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpinterías, etc., que deban ser terminadas con la aplicación de pintura responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc., que para cada caso particular determinan los planos y/o planillas de locales correspondientes. Todos los materiales a emplear serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo en todos los casos limpiar las superficies para que queden perfectamente libres de manchas, óxido, etc., lijándolas prolijamente y preparándolas para recibir la pintura. Los defectos que se pudiera presentar en cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

La Contratista notificará a la Inspección sin excepción cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. Como regla general salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, se dará la última mano después que todos los rubros que entran en la construcción, hayan dado fin a su trabajo. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un periodo de 48 horas para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el periodo reducirse a 24 horas.

Las pinturas serán de primera calidad y de calidades y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiendo sustitutos ni mezclas con pintura de diferentes calidades. La Contratista entregará muestras a la Inspección para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados. Éstos serán comprobados por la Inspección, quien podrá requerir de la Contratista y a su exclusivo costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos, para la preparación de la pintura, mezclas o ingredientes, se deberán respetar las indicaciones del fabricante.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente Pliego y en especial lo que refiere a la notificación de la Inspección de Obra referente a la previa aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente de rechazo. Previo a la aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general a las superficies salvando con masilla o enduido toda irregularidad.

Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpillera, que la Contratista proveerá a tal fin. No se aplicarán bloqueos ni pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasa. Se deberán dar la cantidad de manos que se requiera en cada caso para un perfecto acabado, a juicio de la Inspección. La Contratista corregirá los defectos que presentan las superficies o juntas antes de proceder al pintado.

Además, se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo. Será indispensable para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de primera calidad y marca reconocida tipo Alba o Sherwin Williams o equivalente en calidad y prestaciones. Los tonos de los colores de las pinturas a utilizar serán elegidos a través del Sistema Integral Computarizado de color, cuando corresponda.

14.1 PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES

Según indicaciones de Proyecto, los muros interiores se pintarán con pintura al látex para interiores. Éstos serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua en proporción 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, se lavará el sector con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura. posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo Alba o superior calidad y diez partes de agua. Una vez bien secados los paramentos, estarán en condiciones de recibir la pintura

Primeramente, se dará un a mano de fijador tipo Alba o superior calidad hasta cubrir perfectamente, y posteriormente se aplicarán 2 (dos) manos de pintura de la base de látex vinílico para interior tipo Albalátex o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de superficie pintada, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

14.2 PINTURA AL LATEX EN MUROS EXTERIORES

Según indicaciones de Proyecto, los muros exteriores se pintarán con pintura al látex para exteriores. Éstos serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua en proporción 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, se lavará el sector con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura. posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo Alba o superior calidad y diez partes de agua. Una vez bien secados los paramentos, estarán en condiciones de recibir la pintura

Primeramente, se dará un a mano de fijador tipo Alba o superior calidad hasta cubrir perfectamente, y posteriormente se aplicarán 2 (dos) manos de pintura de la base de látex vinílico para exterior tipo Albalátex o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

14.3 PINTURA AL LATEX PARA CIELORRASOS

Según indicaciones de Proyecto, los cielorrasos se pintarán con pintura al látex para interiores. Éstos serán previamente lavados con una solución de ácido clorhídrico y agua en proporción 1:10 y después se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, se lavará el sector con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura. Posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida tipo Alba o superior calidad y diez partes de agua. Una vez bien secados los paramentos, estarán en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente, se dará un a mano de fijador tipo Alba o superior calidad hasta cubrir perfectamente, y posteriormente se aplicarán 2 (dos) manos de pintura de la base de látex vinílico para interior tipo Albalátex o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de superficie pintada, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

14.4 ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERÍA

Según indicaciones de Proyecto, todas las estructuras y piezas nuevas que constituyen la carpintería en general, serán pintadas con esmalte sintético. En los casos de carpintería de madera, y para asegurar una buena adherencia y un perfecto acabado, se limpiará la superficie con un cepillo de cerda dura eliminando las posibles manchas grasosas con aguarrás o nafta y lijando luego en seco con lija de grano fino. Posteriormente se dará 1 (una) mano de fondo blanco sintético (coloreado). Una vez seca se aplicará un enduido al aceite que cubra uniformemente toda la superficie. En último término se darán 2 (dos) manos de esmalte sintético de primera calidad para exteriores e interiores o semimate para interiores según se especifique en los planos de carpinterías.

Por otro lado, todas las estructuras y piezas nuevas que constituyen la carpintería metálica y herrería en general, serán pintadas con esmalte sintético. En primer lugar, se realizará una limpieza perfecta y desengrase de sus superficies con aguarrás mineral, con 1 (una) mano de pintura estabilizadora de óxido de primera calidad para las partes vistas y con 2 (dos) manos para las ocultas, o bien con epoxi bituminoso. En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxido, luego se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina, corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces.

Posteriormente y previo adecuado lijado de la superficie, se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético de primera calidad brillante para exteriores e interiores o semimate para interiores, según se especifiquen en los planos de carpinterías.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

14.5 PINTURA IMPERMEABLE CUBIERTAS

Según indicaciones de Proyecto, las cubiertas se pintarán con pintura impermeable de primera marca y calidad (tipo Recuplast Atérmico para Techos). Éstos serán previamente lavados y se les quitará todo resto de brea y de alquitrán y restos de techados anteriores mal adheridos hasta llegar a una superficie firme. En presencia de hongos o verdín eliminar con una solución de agua y lavandina. En cualquier caso, también se



realizará una limpieza con agua y detergente para eliminar cualquier contaminante que pueda estar presente. A continuación, se enjuagará con agua. Tener en cuenta la limpieza de las juntas de dilatación.

Una vez limpias y secas las superficies, se aplicará una primera mano de la pintura diluida en agua y las grietas se rellenarán con un material apropiado de primera marca y calidad (tipo Recuplast Grietas y Juntas). Se aplicarán la cantidad de manos necesarias para obtener una aproximadamente película de 400 micrones de espesor. Estas manos se realizarán con la pintura sin diluir. La colocación deberá ser inspeccionada y aprobada por la Inspección, pudiendo realizar todas las pruebas que considere adecuadas para su control. La Inspección de Obra podrá ordenar la readecuación de aquellas partes que no considerara adecuadas.

Cuando la superficie presente muchas irregularidades, o empalmes de materiales de diversas características, es conveniente intercalar, entre las dos primeras manos, una membrana sintética de velo de poliéster, para formar una superficie uniforme sobre la cual aplicarlo. Durante la aplicación y secado la temperatura ambiente debe ser mayor que 5° C.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m²) de superficie pintada, conforme a Proyecto, medido en obra y aprobado por la Inspección.

15 CARPINTERÍAS

NORMAS GENERALES

Este ítem comprende la ejecución, provisión, transporte, almacenamiento, montaje y ajuste en obra de todas las carpinterías que se proyectan, detallan y especifican en los respectivos planos y planillas de Proyecto y en este Pliego. Se tendrá en cuenta la provisión de toda la mano de obra, de los materiales y de los equipos requeridos para la fabricación de estas carpinterías en obra y en taller. Asimismo, se incluyen todos los trabajos y piezas que, aun no estando explícitamente especificados, sean necesarios para el correcto funcionamiento de las carpinterías.

15.1 CHAPA Y HERRERÍA

15.1.1 R01

Se proveerán y colocarán cinco rejas metálicas de medida 1,30x3,80m donde se indica en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. Se materializarán como parantes verticales de hierro liso de dimensiones y espesores definidos por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra. Se respetarán las dimensiones, disposiciones y espesores definidos por Proyecto. Las rejas tendrán dos hojas de abrir y serán iguales a las rejas existentes. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura tipo acytra doble paleta.

Se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

Se computará y certificará por unidad (ud) de reja colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.1.2 R02

Se proveerán y colocarán dos rejas metálicas de medida 2,65x4,13m donde se indica en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. Se materializarán como parantes

verticales de hierro liso de dimensiones y espesores definidos por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra. Se respetarán las dimensiones, disposiciones y espesores definidos por Proyecto. Las rejas tendrán dos hojas de abrir y serán iguales a las rejas existentes. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura tipo acytra doble paleta.

Se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

Se computará y certificará por unidad (ud) de reja colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.1.3 P07

Se proveerán y colocarán dos puertas de chapa de medida 0,90x2,05m donde se indica en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de chapa doblada b.w.g n°16 y la hoja de doble chapa: chapa doblada b.w.g n°18. Serán comunes de abrir y tendrán un manijón y cerradura tipo acytra doble paleta. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura propia del sistema antipánico.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.1.4 P08

Se proveerán y colocarán ocho puertas de chapa de medida 0,70x2,05m donde se indica en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de chapa doblada b.w.g n°16 y la hoja de doble chapa: chapa doblada b.w.g n°18. Serán comunes de abrir y tendrán un manijón y cerradura tipo acytra doble paleta. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura propia del sistema antipánico.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.1.5 MODULO PANELES DE CHAPA

Este trabajo comprende la provisión y colocación de la totalidad de los módulos señalados en los planos de Proyecto. Se colocarán módulos paneles de chapa donde se indique en los planos de Proyecto y de detalles.

Serán fabricados con materiales de primera calidad. La estructura deberá quedar completamente nivelada a plomo y asegurada. La colocación se realizará según lo especificado en los detalles de Proyecto y según las reglas del arte. La Contratista es responsable de las técnicas y de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados en plano.

15.2 ALUMINIO

15.2.1 P01

Se proveerá y colocará una puerta de aluminio de medidas 10,20x4,50m donde se indique en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de aluminio sistema modena-aluar/hidro y la hoja, también, de aluminio sistema modena-aluar/hidro. Tendrá todas las características especificadas en la planilla de aberturas correspondiente. En caso de posserlo, el vidrio será laminado de 6+6mm y el contravidrio de aluminio. Cuando corresponda, tendrá un manijón y cerradura propia del sistema antipánico.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.2.2 P03

Se proveerán y colocarán cuatro puertas de aluminio de medidas 2,25x4,80m donde se indique en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de aluminio sistema modena-aluar/hidro y la hoja, también, de aluminio sistema modena-aluar/hidro. Tendrán todas las características especificadas en la planilla de aberturas correspondiente. En caso de posserlo, el vidrio será laminado de 6+6mm y el contravidrio de aluminio. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura propia del sistema antipánico.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.



INGENIERO EN ARQUITECTURA
MARTÍN RODRÍGUEZ
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

15.3 MIXTA

15.3.1 P04

Se proveerán y colocarán veinticuatro puertas de sistema mixto de medidas 0,80x0,90m donde se indique en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de chapa doblada BWG N°16, con marcos cajón, y las hojas serán puertas placa. Las capas exteriores serán de melamina "maciza" de 4 mm de espesor con el acabado y color definidos por Proyecto. Contarán con todas las características especificadas en la planilla de aberturas correspondiente y serán tipo vaiven.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

15.3.2 P06

Se proveerán y colocarán tres puertas de sistema mixto de medidas 0,90x2,05m donde se indique en los planos correspondientes o, en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. El marco será de chapa doblada BWG N°16, con marcos cajón, y las hojas serán puertas placa. Las capas exteriores serán de melamina "maciza" de 4 mm de espesor con el acabado y color definidos por Proyecto. Contarán con todas las características especificadas en la planilla de aberturas correspondiente. Cuando corresponda, tendrán un manijón y cerradura propia del sistema antipánico.

El color de las aberturas a colocar será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.

Se computará y certificará por unidad (ud) de abertura colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

16 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

16.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y LUMINARIAS

NORMAS GENERALES

El presente Pliego tiene por objeto dar los lineamientos y parámetros para la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de los trabajos de instalación eléctrica.

Obligaciones, reglamentaciones y permisos

La Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen o indiquen expresamente en los Pliegos, planos y esquemas formen parte de las mismas o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento. Así también está obligada por todos los gastos que se originen en concepto de transportes, inspecciones, pruebas y demás erogaciones. La Contratista deberá

gestionar la conexión de energía eléctrica y realizar las tramitaciones necesarias ante el ente correspondiente. Deberá cumplir todos los requisitos que éste exija y ejecutar todos los trabajos que implique la correcta conexión, con el objeto de dejar la instalación en perfecto funcionamiento. La solicitud de servicio eléctrico al ente prestatario deberá efectuarse al comenzar la obra (a tal efecto se le presentará la carga eléctrica necesaria al ente). Una vez terminadas las instalaciones, obtendrá la habilitación o conformidad de las autoridades que corresponda.

Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, la Contratista deberá incluir las adecuaciones que deban efectuarse para cumplimentar debidamente con las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables, aún cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/ o especificaciones técnicas y/ o aún cuando no se encuentren previstas en el anteProyecto de licitación y deban ser corregidos.

La Contratista deberá designar un profesional matriculado y registrado, con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Inspección de Obra. Éste actuará con el carácter de representante técnico de la Contratista ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad. La Contratista y su representante técnico, deberán asumir en forma mancomunada y solidaria la responsabilidad del cumplimiento de las normas, reglamentos y disposiciones, con el carácter de proyectista y ejecutor de las instalaciones eléctricas.

La existencia de un precálculo y dimensionamiento adoptado, no eximirá a la Contratista de realizar la verificación o un nuevo cálculo de los mismos y de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

Inspecciones

Estas inspecciones serán solicitadas por la Contratista con 5 (cinco) días de anticipación como mínimo en los siguientes casos, además de las que a su exclusivo juicio disponga realizar la Inspección de Obra.

- A la llegada a obra de las distintas partidas de materiales, para su contraste con respecto a las muestras aprobadas.
- Antes de realizar el hormigonado para permitir la inspección de todas las instalaciones que quedarán ocultas para la aprobación previa de las mismas.
- Al terminarse la instalación de cañerías, zanjás, cajas, y gabinetes de cada sector, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cajas, conductos, zanjás, bandejas portacables, etc.
- Al momento de la construcción o recepción de cada tablero y previo a su montaje en la obra.
- Luego de pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los distintos consumos y tableros. Especial atención se deberá tener con los cables de alimentación a los distintos tableros.
- Al terminarse la instalación y previo a las pruebas que se detallan a continuación.

Pruebas

Todas las pruebas y/o ensayos se realizarán, salvo indicación en contrario o previa notificación, en presencia de la Inspección de Obra. Todos los instrumentos y aparatos a utilizar en las pruebas, tales como Megahómetros, Telurímetros, Luxómetros, etc., deben ser calibrados periódicamente, siendo obligatoria la presentación a la Inspección de Obra, de los certificados de contraste correspondientes con una antigüedad no mayor a 6 meses y en perfecto estado de funcionamiento. En las etapas que correspondan se efectuarán las siguientes pruebas:

- a) Inspección Visual y de Operación: Se verificará que todas las instalaciones se encuentren en perfecto estado y realizadas de acuerdo a las reglamentaciones indicadas. Se efectuarán pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación, que se realizarán primeramente sin tensión principal, para verificar bloqueos, controles, etc. y luego con tensión, siendo imprescindible contar a tal fin con las curvas de selectividad de protecciones para su verificación, así como la protección de marcha de motores. Se verificará que los dispositivos de maniobra operen normalmente y se encuentren instalados y/ montados de acuerdo con las especificaciones indicadas en este documento.
- b) Continuidad: Se verificará que los conductores no se hayan cortado durante su instalación y que las cañerías y cajas tengan continuidad metálica para su puesta a tierra. Este ensayo se realiza con un óhmetro (también llamado multimetro) de tensión menor a 12 V., con una corriente superior a 0,2 A. Se debe verificar que, colocando las puntas de prueba de dicho instrumento, en ambos extremos del circuito a medir, la lectura sea cero.
- c) Aislamiento: Cuando corresponda, la Contratista presentará a la Inspección de Obra una planilla de aislamiento de todos los ramales y circuitos, verificándose en el acto de la recepción provisoria, un mínimo del 5% de los valores consignados a elección de la Inspección de Obra. Será causa de rechazo una dispersión mayor al 5% en menos de los valores consignados a continuación:
 - 300kΩ para cualquier conductor con respecto a tierra del mismo ramal o circuito, exceptuando el conductor de protección.
 - 1MΩ para conductores entre sí de un mismo ramal o circuito.
- d) Rigidez Dieléctrica: Se realizará este ensayo a frecuencia industrial y con una tensión de 2 veces la asignada más 1000V durante 1 (un) minuto.
- e) Iluminación: La prueba se efectuará con luxómetro y se deberá cumplir con un mínimo de 300Lx a una altura de trabajo de 0.75m sobre el nivel del piso terminado.
- f) Resistencia de Puesta a Tierra: La medición de la resistencia de puesta a tierra se efectuará de acuerdo a la norma IRAM correspondiente. Debe comprobarse que la resistencia con respecto a tierra del conjunto no supere los 5 Ohms.

El personal calificado, los instrumentos e instalaciones necesarias para las pruebas serán provistos por la Contratista. Estos ensayos no eximirán al Contratista de su responsabilidad en caso de funcionamiento defectuoso de las instalaciones, siendo su obligación efectuar cualquier reparación o modificación durante el período de garantía que se estipule; esta obligación alcanza a deficiencias derivadas de vicios de los materiales, inadecuada colocación o defectuosa mano de obra.



Arg. PATRICIO [Signature]
SUBDIRECCION GENERAL DE
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Muestras

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, la Contratista deberá presentar:

- Muestras completas de cada material y elementos a utilizar, para consideración y aprobación de la Inspección de Obra.
- En todos los casos la aprobación será provisoria y sujeta al resultado que se obtenga en las pruebas después de instalada.
- Todo material y equipo que se emplee en la obra deberá ser aprobado por la Inspección. La comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar a la Contratista, al retiro de los materiales y equipos correspondientes sin que tuviera derecho de reclamo alguno por los trabajos de colocación, remoción o de reparación que tuvieran lugar.
- Las muestras deberán ser presentadas en un muestrario tipo tablero.

Documentación

La Contratista entregará a la Inspección de Obra, para su aprobación, dentro del tiempo estipulado luego de firmado el contrato, 2 (dos) juegos de copias en escala 1:50 con el total de las instalaciones eléctricas debidamente acotadas, como así también de los planos de detalle en escala 1:25 necesarios o requeridos. Todos los planos a presentar deberán estar firmados por un profesional matriculado con incumbencias específicas en instalaciones eléctricas, de acuerdo a lo indicado precedentemente. La aprobación de esta documentación será requisito para la aprobación del primer certificado de obra. La Contratista deberá presentar una Memoria Técnica que desarrolle minuciosamente todos los aspectos inherentes a la instalación. La documentación mínima que deberá entregar la Contratista constará de:

- Esquemas unifilares, funcionales, planillas de bornera piloto para cada tablero, trifilares, tetrafilares y topográficos cuando sea expresamente indicado.
- Planos de planta independientes para iluminación, tomacorrientes, fuerza motriz y canalizaciones de corrientes débiles (baja tensión), puestas a tierra, pararrayos, etc. Se entregará un plano para cada planta.
- Planos de recorrido de las bandejas portacables, cañerías y tendidos subterráneos, indicando para estos últimos, distancias a paredes, árboles o cualquier otro límite que se considere representativo de la ubicación topológica.
- Diagrama de bloque de las instalaciones.
- Planillas de cables y de interconexión de borneras de comando.
- Cálculo de barras de tableros, de conductos de barras.
- Cálculo de la sección de los cables según reglamento.
- Coordinación de protecciones y selectividad.
- Detalles típicos de montaje.
- Junto a la ingeniería de detalle se deberán indicar los pases necesarios en el hormigón y las bases de los equipos que serán ejecutados por la obra civil.



Ing. PATRICIO VIVIANI, C.A. 113
Ingeniero en Electricidad y Energía
de Arquitectura
Municipalidad de Córdoba

- Plan de trabajo con secuencia de tareas y tiempos de corte de energía, en caso de ser necesarios, para realizar los trabajos en los distintos tableros.
- Catálogos con marca, modelo, características y datos garantizados por el fabricante de cables, interruptores, seccionadores, fusibles, termomagnéticas, gabinetes y todo otro equipo a instalar.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra de los planos no exime a la Contratista de su responsabilidad por el cumplimiento de los Pliegos de Especificaciones Técnicas y los planos de Proyecto, su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

Durante el transcurso de la obra, la Contratista, mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas que surjan de la ejecución de las tareas indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación para la construcción, en cada revisión. Una vez terminadas las instalaciones e independientemente de los planos que deba confeccionar para aprobación de las autoridades, la Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra, toda la documentación impresa firmada por el representante técnico de la Contratista, y se deberán entregar la misma documentación digitalizada en soporte físico (Pen Drive / CD ROM / Disco externo o similar) en versión editable y en PDF. Los planos conforme a obra son elementos indispensables para la aprobación del último certificado de avance de obra.

Garantías

La Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y garantizará las mismas por el término establecido en el período de garantía de la obra, a partir de la recepción provisoria de las tareas, subsanando durante ese lapso, y sin cargo, todo tipo de defecto de materiales o vicios de la instalación realizada.

Seguros

La Contratista tendrá todo su personal asegurado contra accidentes de trabajo, y deberá presentar fotocopia de la póliza antes del comienzo de las obras.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

Las instalaciones descriptas a continuación deberán ser ejecutadas a fines de dejar el conjunto y todas sus partes en funcionamiento. Seguirán todas las normas y reglamentaciones correspondientes. Toda la instalación y cada una de sus partes se montarán de forma correcta y prolija, y se incluirán todos los trabajos requeridos para su colocación y puesta en funcionamiento. Las características que se detallan para los materiales son de carácter general, debiendo la Contratista adjuntar una planilla de características mecánicas y eléctricas de los distintos elementos en calidad de datos garantizados, pudiendo la Inspección de Obra pedir el ensayo de cualquier material o aparato y rechazar todo aquello que no cumpla con los datos garantizados. La opción de "equivalente" o "similar" deberá ser consultada a la Inspección de Obra. Los equipos fabricados en el país, bajo licencia o aquellos cuya realización no es habitual o factible en fábrica, deberán presentar protocolos de ensayos de elementos fabricados en el país, y en fecha reciente, no siendo válidos los prototipos de los modelos originales o de los prototipos fabricados en ocasión de otorgarse la licencia.




JUAN CARLOS GARCIA
- PRESIDENTE DEL COMITÉ
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Toma de energía

La ubicación de la toma de energía será sobre una de las paredes del ingreso principal, con acceso desde el exterior del edificio. Cuando el espacio físico lo permita esta se realizará sobre pilar de medidor en línea municipal. Para tal fin se amurarán los gabinetes normalizados según la categoría de suministro por la compañía distribuidora en donde se alojarán la protección de compañía y el medidor.

El interruptor principal del edificio se instalará cercano al medidor y con acceso desde el exterior del edificio. Se deberá fijar una jabalina de puesta a tierra de servicio, cercana al emplazamiento del medidor. Para la acometida del cable desde el exterior se deberán respetar los lineamientos establecidos por la compañía de distribución. No obstante, se deberá introducir el cable por una pipeta o curva insertada en la pared medianera del frente y por un caño hasta llegar al tablero de protección de la compañía. La acometida de neutro de la compañía no podrá ser conectado a ninguna masa de la instalación del inmueble, salvo alguna indicación expresa de la compañía distribuidora. La Contratista deberá presentar detalle de acometida del conductor de alimentación al tablero general (en tierra, cruce de muros, etc.).

En todos los casos se verificará el tablero general a fin de que cumpla las condiciones indicadas; se asegurará la correcta puesta a tierra de la instalación y la conexión trifásica, que en caso de inexistencia se gestionará y ejecutará realizando todos los trabajos necesarios y presentando detalle de acometida del conductor de alimentación al tablero general (en tierra, cruce de muros, etc.). En este caso la solicitud de servicio eléctrico al ente prestatario deberá efectuarse al comenzar la obra (a tal efecto se le presentará la carga eléctrica necesaria al ente).

Tableros

Los tableros principal y seccionales se realizarán en los locales indicados en planos. El tablero principal alojará las protecciones a los circuitos eléctricos de iluminación, tomacorrientes y fuerza motriz. Se dispondrá como mínimo de tantos módulos llaves como está previsto en el diagrama unifilar. A partir de este tablero se deberá extender las líneas indicadas en el unifilar hacia los tableros contiguos indicados.

Gabinetes

Los tableros se pintarán con dos manos de esmalte sintético de color perla mate en su exterior y de color naranja de seguridad en su interior, en forma posterior a la aplicación de dos manos de antióxido albicromato de zinc y dos manos de tratamiento desgrasante y fosfatizante. Los tableros interiores, exteriores y a la intemperie responderán al índice de protección correspondiente para cada caso. Las tapas frontales de los tableros llevarán centrada sobre la misma, una señal de advertencia con letras en blanco y la leyenda "PELIGRO ALTA TENSIÓN" debajo de una figura en forma de rayo color amarillo centrada sobre un triángulo de vértices redondeados fondo negro, que cubra por lo menos el 30% de la superficie. Los tableros deberán contar con carteles identificadores de acrílico con las inscripciones correspondientes. Sobre la parte interior de la puerta en escala adecuada, se colocará un esquema unifilar del sector, plastificado y acompañado de los siguientes datos: fabricante, tensión asignada de servicio, frecuencia asignada, potencia y corriente de cortocircuito.

Los tableros serán construidos en gabinetes de chapa de hierro no menor de 1.6 mm de espesor doblada y soldada, de dimensiones adecuadas, dejándose reserva de espacio, rieles, barras, etc. para un 20% de la potencia instalada. La estructura tendrá concepción modular, realizada con chapas de acero, para montaje embutido o superficial, permitiendo efectuar modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Los ensambles serán ejecutados mediante tornillos con tratamiento anticorrosivo a base de zinc con dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta equipotencialidad de todos los componentes metálicos. La puerta se construirá con un panel de chapa doblada y soldada, refuerzos para impedir alabeo, cerradura de tambor

interior, cierre a rodillo, bulón soldado de $\frac{1}{2}$ " con tuerca y arandela dentada, fijándose al cuerpo con bisagras interiores autorretenidas a 180°. Todos los elementos componentes serán ensamblados sobre un panel rígido desmontable, soportado en su parte inferior por una pestaña y en la superior mediante tornillo. El montaje sobre el panel se efectuará mediante riel DIN simétrico a los efectos de poder desmontar un elemento sin tener que desmontar todo el panel.

Formando la contratapa se montará una chapa calada, soportada en sus vértices mediante prolongadores apropiados, que cubrirá todos los componentes, dejando al alcance de la mano solamente las manijas o botones de accionamiento y no así las partes con tensión, siendo esta la finalidad última para la cual se ha concebido. Montados sobre la contratapa, carteles de acrílico atornillados, fondo de color negro con letras blancas, identificarán todos los interruptores, bipolares, tripolares o tetrapolares con protección diferencial o termomagnética. Todos los cables y borneras serán debidamente indicados mediante anillos numeradores y/o carteles.

La estructura metálica de los tableros estará conectada a tierra. A su vez entre la tapa, contratapa y el cuerpo una malla flexible de 6mm² de sección mínima, con terminales abulonados en ambos extremos equipotenciará estas partes. El cableado de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, colores de acuerdo a normas para las fases, neutro y protección, realizadas mediante cable flexible, aislado en PVC, debidamente acondicionado en canales portacables ranurados. En todos los casos los cables se identificarán en dos extremos conforme a un plano de cableado. Todas las entradas y salidas, de cada tablero, se realizarán por medio de borneras de capacidad adecuada.

La Contratista deberá presentar, previo a la construcción de cada tablero la siguiente documentación: planos constructivos debidamente acotados, esquema unifilar definitivo, esquema tri/tetrafililar con indicación de sección de cables, borneras, etc., esquemas funcionales, esquemas de cableado, planos de herrería y dimensionado con detalles constructivos y memorias de cálculo. El gabinete del tablero general equipado con los componentes deberá inspeccionarse antes de su colocación en obra. Además, la Contratista deberá solicitar inspección, para cada uno de los tableros, en las siguientes etapas:

- Al completarse la estructura sin pintura.
- Al completarse el montaje de los elementos constitutivos.
- Al completarse el cableado.
- Para la realización de pruebas y ensayos que serán: inspección visual, ensayo de rigidez dieléctrica, ensayo de aislamiento, funcionamiento mecánico y prueba de secuencia de maniobras, funcionamiento de instrumentos, relés de protección y calibrado de los mismos.

Elementos para Tableros

Todos los elementos provistos y utilizados por la Contratista en la instalación eléctrica serán aquellos designados por Proyecto y aprobados por la Inspección de Obra. Todos estos elementos cumplirán con las normas IRAM u otras normas vigentes, según corresponda para cada caso. Se incluyen dentro de estos elementos:

- Interruptores automáticos termomagnéticos
- Interruptores diferenciales
- Fusibles
- Contactores y relés

- Llaves rotativas
- Borneras
- Indicadores luminosos
- Voltímetros de tablero
- Amperímetros de tablero
- Transformadores de corriente
- Transformadores de BT

Deberán considerarse incluidos todos los elementos y tareas necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones, aun cuando no se mencionen explícitamente en el presente Pliego y en la documentación gráfica correspondiente.

Canalizaciones

La instalación se realizará embutida, salvo casos donde se especifique otro tipo de tendido. En la instalación embutida en hormigón o mampostería y para la instalación de iluminación y fuerza motriz se usará, cuando corresponda, caños semipesados fabricado conforme a normas IRAM correspondientes, hasta 2" nominales (46 mm de diámetro interior). Para mayores dimensiones o cuando específicamente se indique en planos, se utilizarán caños pesados, que responderá a norma IRAM correspondiente.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados y unidos por cuplas o con conectores a enchufe con fijación a tornillo. Las curvas serán realizadas mediante accesorios específicos, curvas comerciales del mismo material y diámetro del caño, y nunca se utilizará caño corrugado para este fin. En caso que entre boca y boca existan dos o más curvas se colocará una cámara de conexión entre ellas. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de gabinetes o cajas de pase y se fijarán a las cajas en todos los casos con conectores de fijación por tornillo, en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión. Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores.

Cañerías embutidas

Se entiende por cañerías embutidas a aquellas cuyo tendido se realiza en el interior de muros, ciellorrasos y canales técnicos, no a la intemperie. Serán del tipo semipesado de hierro negro, salvo indicación contraria. Entre cajas, las cañerías embutidas se colocarán en línea recta o con curvas suaves.

Canalizaciones subterráneas

Para canalización subterránea, se emplearán caños de PVC de 3.2mm de espesor y 110mm de diámetro. Estos caños se colocarán en zanjas de una profundidad que permita un nivel de tapada mínimo de 0.45m, previa ejecución de cama de 5cm de espesor y recubrimiento del caño con arena. Se deberá realizar sobre la cañería una protección mecánica, que deberá ser realizada colocando una hilada de ladrillos transversales. Finalmente, las zanjas se recubrirán de tierra compactándola convenientemente a los efectos de restituir lo mejor posible la superficie del terreno. En los tendidos subterráneos en espacios abiertos será necesario tender por sobre la capa de ladrillos y a 0.30m de ésta un polietileno de 0.20m de ancho de color rojo con una inscripción: "Peligro cable con tensión", con la finalidad de indicar a maquinistas y personal de excavaciones esa existencia.



Arq. PATRICIO DI GIACOMO
SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Cuando se deban instalar varios cables en una misma zanja, deberán respetarse las distancias mínimas entre ellos según indican las normas y la protección superior cubrirá el total del área ocupada. Estas zanjas se cubrirán de igual manera ya indicada, colocando la cinta plástica indicadora y tierra. En los cruces de veredas, caminos, senderos, pavimentos, así como en la entrada del edificio los conductores serán alojados en caños camisa de PVC reforzado de acuerdo a lo indicado en los reglamentos a fin de permitir su remoción sin roturas de las construcciones. En los extremos de estos caños-camisa deberán preverse cámaras de inspección.

Bandejas portacables

El tendido de cables a nivel troncal se realizará por medio de 2 sistemas de bandejas portacables, uno para circuitos de tensión normal (MT) y otro para todo lo que corresponda a datos, telefonía, TV, timbres, alarma (BT). En todo su recorrido deberán ser accesibles. Se establece como mínimo 10 cm desde la parte superior de la bandeja hasta el cielo o techo. La bandeja inferior donde se acometerá con los cables BT estará a una distancia no menor de 12.5cm de la bandeja superior. Los cables en su interior se dividirán colocando los cables de datos en un lateral y los restantes, telefonía, alarma, timbres y TV en el otro lateral de la bandeja y se precintarán cada 1.20m. Todas las partes metálicas deberán ser conectadas al conductor de protección.

Las bandejas portacables serán del tipo perforada, construidas en chapa de acero galvanizadas por inmersión en caliente o zincado electrolítico, de 1.6mm o 2.1mm de espesor, de anchos normalizados y ala de 50mm. La capacidad de carga uniformemente distribuida entre los apoyos de 3 m para las de tipo escalera, no será menor de 10kg/m. Las pestañas deberán ser dobladas hacia afuera de manera que todo el ancho de la bandeja permita el fácil colocarlo de cables. Ninguno de los bordes de los componentes de la bandeja deberá afectar a los cables. Todos los tornillos deberán tener cabeza redonda aplanada y se ubicarán con las mismas en el lado de ubicación de los cables. Las placas de unión deberán ofrecer una resistencia eléctrica no mayor de 0,30hm.

Para el montaje de las bandejas, los tramos completos deberán ser de 3m como mínimo, aceptándose tramos menores para completar recorridos y no más de uno por sector recto. Las bandejas se unirán con placas de unión específicas y se colocarán sobre ménsulas de chapa galvanizadas diseñadas a tal fin. Cuando los cables abandonen o entren a la bandeja, lo harán mediante prensacables. Está totalmente prohibido el tendido de cables que no cumplan con las normas IRAM correspondientes. Las bandejas deberán ser dimensionadas para cumplir con las siguientes condiciones:

- Habrá una sola capa de cables por bandeja.
- La superficie de cada bandeja deberá tener libre un 30% de la misma.
- La separación entre cables deberá ser igual a un diámetro externo del cable de mayor diámetro que se coloque.
- Las grapas de sujeción por cable estarán separadas 1.20m (máximo).
- Los elementos de soporte de bandejas estarán separados 1.20m (máximo).
- Si se colocan bandejas superpuestas todas deberán ser del mismo ancho y la distancia de separación entre ellas deberá ser no inferior a 0.40m.
- Todos los conductores ubicados en las bandejas deberán llevar anillos autoadhesivos numerados para identificación espaciados cada 5m.
- No se permitirán cables seccionados y empalmados en todo su recorrido.

Cuando el recorrido de la bandeja se encuentre con la estructura de hormigón armado, se ejecutarán pases con caños de hierro o PVC de diámetro adecuado. Se colocarán tanta cantidad de caños como para cubrir las dimensiones longitudinales y transversales de la bandeja de modo de no producir un estrangulamiento de la sección transversal en estos pases. Se deberá prever la colocación de los mismos durante el encofrado para evitar un debilitamiento de la estructura debido a los trabajos necesarios para su ejecución.

Cajas de pase y de derivación

Las cajas de pase y derivación, serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas de forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentación para los caños que deban alojarlos. Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1.6mm para cajas de hasta 20x20 cm; 2mm hasta 40cm y para mayores dimensiones serán de mayor espesor o convenientemente reforzadas con hierro perfilado, según indicaciones de Proyecto. Las tapas serán protegidas contra oxidación, mediante zincado o pintura anticorrosiva. Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades de colocación.

Cajas de Salida

En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos las cajas para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc. serán del tipo reglamentario, estampadas en una pieza de chapa de 1.5mm de espesor. Para bocas de techo serán octogonales grandes con ganchos. Para bocas de pared (apliques) se utilizarán octogonales chicas. Para tomas, puntos u otro interruptor sobre pared se utilizarán rectangulares de 50x100x 50mm. Para cajas de paso de pared no especificadas se usarán las cuadradas de 100x100x100mm. Para cajas de salida en instalación a la vista, seguirán las mismas características. Salvo indicación contraria, las que se instalen en el lateral de las bandejas portacables serán cuadradas de 100x100x80mm, como medidas mínimas, y se adecuará sus medidas en función de los caños que de ellas deban salir. Todas las cajas de salida para instalación a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color designado por Proyecto y/o indicado por la Inspección de Obra. Todas las cajas de conexión en muros llevarán atornillados con terminal el cable de puesta a tierra.

Llaves, tomas, pulsadores y accesorios

Los interruptores eléctricos, tomas, pulsadores y demás accesorios cumplirán con las normas IRAM correspondientes. Se instalarán todos los tomacorrientes de uso general indicados en planos, y donde se indique una boca de datos para PC deberán colocarse 3 tomacorrientes para alimentar dicho puesto de trabajo. Se instalarán todos los tomacorrientes de uso especial que se indiquen en planos, y en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10A y 20A o para todos aquellos equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Los tomacorrientes tendrán tapa protectora (especialmente sobre mesadas).

Como norma general las llaves y pulsadores, y todos los tomacorrientes de pared, irán colocados a 1.50m sobre NPT, tomando como base la parte inferior del mismo, salvo aquellos cuya altura se acota expresamente. Para el caso de los otros tomacorrientes, la altura de los tomacorrientes será de 0.20m sobre NPT. A excepción del caso de los tomas sobre mesadas, donde la altura de los tomacorrientes será de 0.30m sobre el nivel de mesada terminada, tomando como base la parte superior de la misma para llegar a dicha cota. En aquellos casos que, por circunstancias especiales u obstáculos constructivos imprevistos, se dificulte



cumplimentar con las alturas antes mencionadas, las mismas deberán definirse oportunamente con la indicación y aprobación de la Inspección de Obra.

Cableado

La totalidad de los conductores serán de cobre electrolítico de alta pureza y la sección mínima a utilizar será de 4mm² para líneas principales, 2.5mm² para líneas seccionales y 2.5mm² para líneas de circuitos para usos especiales y/ o conexión fija. En general, no se permitirá sección de conductor menor a 2.5mm². La sección mínima del conductor verde-amarillo de puesta a tierra, también será de 2.5mm². Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos los revoques, y previo sondeo de las cañerías, para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes. El manipuleo y la colocación será efectuada en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o mal trato. Todos los conductores serán conectados a los tableros y/ o aparatos de consumo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones de bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores preaislados colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima. En ningún caso, las uniones o derivaciones serán aisladas con una cinta de PVC en forma de obtener un aislamiento equivalente al original de fábrica. Se debe analizar en cada circuito sección y cantidad de conductores que portará el conductor.

Los conductores de los diferentes circuitos deberán ser identificados, en cada caja de salida, con anillos numeradores. En todos los casos, los conductores no deberán ocupar más del 35% de la superficie interior del caño que los contenga. Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores para el aislamiento:

- Fase R: color marrón
- Fase S: color negro
- Fase T: color rojo
- Neutro: color celeste
- Retornos: color blanco
- Protección: bicolor verde-amarillo

Todos los cables tanto de colocación en cañerías como de colocación expuesta, para conexión a tierra de artefactos y tomacorrientes y cableados subterráneos, cumplirán con las normas IRAM correspondientes. Éstas, asegurarán sus tensiones nominales, tensiones de servicio, la no-propagación de incendios, el índice de oxígeno, máxima temperatura, entre otras. Queda expresamente prohibida la utilización de cables tipo TPR. En ningún caso se admitirá la utilización de conductores de protección desnudos.



Av. PATRICIO CORRAL 120
SECCIÓN DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS URBANAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

Puesta a tierra

La toma a tierra está formada por la totalidad de los dispositivos que permiten vincular galvánicamente con tierra el conductor de protección. El emplazamiento de la toma de tierra podrá realizarse mediante electrodos, dispersores, placas, cables o alambres cuya configuración y materiales deberán cumplir con las normas IRAM correspondientes.

Las jabalinas de puesta tierra deben ir en todos los casos en terreno natural (no caliza) con su correspondiente cámara de inspección de hierro fundido. Se admitirá jabalina tipo Copperweld, hincada mediante martinete con sufridera y rematada en una cámara de inspección en fundición encamisada por dentro con caño de PVC en un tramo de 250mm por debajo de la misma, donde se conectará el conductor de protección por medio de soldadura cupro-alumino-térmica. Se recomienda instalar la toma de tierra en un lugar próximo al tablero en lo posible menor a 2m. El conductor de protección que vinculará la toma de tierra responderá a las normas IRAM correspondientes (en cuanto a su fabricación y ensayos, a la no-propagación de incendio, a la temperatura máxima en el conductor, color verde/amarillo, sección no menor a la de los conductores activos de mayor calibre asociados a la instalación y tensión de servicio).

El tendido podrá realizarse por cañería o bandeja metálica respetando las condiciones de seguridad asociadas al lugar de emplazamiento y se rematará mediante terminal a compresión en una bornera unipolar instalada para tal efecto. La totalidad de toma corrientes, soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, bandejas porta cables, equipos, etc. y demás componentes metálicos que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante conductores de protección. Las conexiones se realizarán partiendo de una bornera tipo peine, solidaria con la indicada anteriormente, donde se conectarán mediante terminales, adecuados conductores de protección que vincularán a ésta con los elementos arriba mencionados. La conexión de las cañerías, cajas, bandejas, y en general todas las canalizaciones metálicas se conectarán a un único conductor de protección, los tomacorrientes a otro conductor de protección, independiente y distinto del anterior, correspondiente al circuito de tomas y de la misma manera las luminarias se conectarán a otro conductor de protección también independiente y correspondiente al circuito de iluminación.

En todos los casos se deberá verificar la sollicitación a la corriente de corto circuito según reglamento. La Contratista deberá verificar el valor de la resistencia de dispersión a tierra del conjunto, es decir en todos los puntos factibles de quedar bajo tensión (caños, cajas, bandejas, etc.). Garantizando en todos los casos una tensión de contacto inferior a 12 (doce) Volts con una máxima exposición en tiempo de 30 milisegundos. En caso de no lograrse este valor, se pondrá conectar en paralelo el número necesario de electrodos dispersores a fin de alcanzar el valor establecido en el presente documento, unidos entre sí por un conductor de Cu de 50mm² y enterrado a 60mm de profundidad, separados a una distancia tal que no produzcan interferencias entre sí mismos. La separación mínima de jabalinas que se suele emplear para tal fin es de 2,5 x el largo de jabalina utilizada.

Se ejecutarán dos sistemas de puesta a tierra, uno denominado de servicio y otro de protección. Cercano al gabinete del medidor se instalará el sistema de puesta a tierra de servicio, cumpliendo con lo indicado en estas especificaciones, conectando en un único lugar (bornera del medidor de energía eléctrica) el conductor neutro con el conductor proveniente de la jabalina.

Por otro lado, se instalará el sistema de puesta a tierra de protección, respetando en todo momento las condiciones arquitectónicas del lugar y cumpliendo con lo indicado en estas especificaciones. La puesta a tierra de todas las cajas, artefactos eléctricos o elementos metálicos afectados a la instalación, se hará fijando el conductor de puesta a tierra a los mismos con tornillos y terminales galvanizados, asegurando un contacto efectivo entre ambos. Para ello, se limpiará a la zona de contacto quitando la pintura protectora. Se deberán tener presente en los cálculos el escalonamiento de las protecciones.

Además, se instalará el sistema de puesta a tierra para equipotenciar la alimentación de equipamiento informático, respetando en todo momento las condiciones arquitectónicas del lugar y cumpliendo con lo indicado en estas especificaciones.

Por último, la Contratista deberá colocar dos cajas de inspección con llegada a terreno natural para la medición de la jabalina de cualquier tablero u otro tipo de instalación, como por ejemplo puesta a tierra de pararrayo. Las cajas de inspección se colocarán en línea recta con la caja de la jabalina. En caso de no poder llegar a las medidas indicadas por encontrar obstáculos, las distancias se pueden incrementar manteniendo la relación de 2:1 o, en su defecto, girando todo el conjunto en un ángulo a elección con centro en la jabalina, hasta sortear el o los obstáculos.

Artefactos

Artefactos de iluminación

Se proveerá e instalará la totalidad de los artefactos de iluminación indicados en los planos de Proyecto, respetando el tipo y dimensiones indicadas. Los artefactos de iluminación a colocar serán de primera marca y calidad. Los artefactos serán provistos en obra, envueltos en cartón corrugado para su protección durante el traslado. Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, incluyendo portalámparas, reflectores, difusores, marcos y cajas de embutir; totalmente cableados y armados. Serán provistos con los correspondientes tubos fluorescentes, capacitores para corrección de factor de potencia y lámparas. Todos los artefactos serán entregados en obra con bornera o ficha macho hembra, para su desconexión en caso de reparaciones.

La Contratista deberá determinar las tareas que serán necesarias realizar y los materiales a proveer para montar los artefactos de iluminación indicados. Para el montaje de los artefactos de iluminación se fijará la base de los mismos a la losa con brocas autoexpansibles en los extremos de su longitud. La alimentación eléctrica desde la caja octogonal se realizará mediante una ficha tomacorriente hembra conectada a la línea de circuito y enchufada con otra ficha macho conectada a la luminaria o mediante la línea de circuito conectada a borneras instaladas dentro de la caja octogonal. Los artefactos se conectarán a tierra de protección mediante el terminal correspondiente ubicado en el gabinete del mismo. Las luminarias que llevan dispositivos de emergencia estarán orientadas hacia las salidas de los recintos.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación eléctrica terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

16.2 INSTALACIÓN AA IMPULSIÓN

NORMAS GENERALES

Estas especificaciones constituyen los lineamientos y parámetros que deberán ser tenidos en cuenta para la ejecución de los trabajos y la provisión de materiales correspondientes a las instalaciones de aire acondicionado que se determinen realizar. No habiendo indicación especial, la parte eléctrica que complementa las mecánicas, motivo de este ítem, deberá ajustarse en todos los casos a los artículos sobre instalaciones eléctricas que le sean aplicables.

La Contratista a cargo de la instalación, deberá probar su idoneidad, acompañando lista de instalaciones efectuadas en la ciudad de Córdoba dentro de los años anteriores a la fecha de la presente instalación. Las instalaciones que mencione en dicha lista deben ser similares a la que se solicite efectuar, y aquellas deberán estar completas y funcionando.



Objeto

Las instalaciones y máquinas cuyas características se especifiquen en artículos siguientes, tendrán como fin el acondicionamiento del aire en los locales que se especifiquen, durante los doce meses del año. El aire acondicionado deberá mantener las condiciones medias básicas de funcionamiento que se especifiquen, elevando o bajando la temperatura del bulbo seco de los ambiente aumentando o bajando la humedad según se requiera, suministrándolo libre de impurezas, humos y olores, a través de rejillas aerodinámicas de distribución.

Características técnicas de construcción y Condiciones básicas de funcionamiento

El estudio térmico del edificio se realizará utilizando los planos de Proyecto con los datos suministrados por la planilla de características particulares de los locales. En verano, se mantendrá en circulación el volumen de aire requerido para obtener en las rejillas de inyección, una temperatura que podrá ser igual a la del punto de rocío de los aparatos, siempre que la ubicación de estas rejillas se elija de manera que no originen molestias de ninguna índole.

Por otro lado, en invierno, los locales se supondrán para el cálculo de las condiciones medias de funcionamiento. Se podrá tener en circulación, el volumen de aire igual al caudal movido en verano siempre que la ubicación de las rejillas así lo permita.

EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO

Las instalaciones constarán de los siguientes elementos. Todos los materiales y equipos utilizados en esta instalación serán de primera marca y calidad.

- Toma de aire fresco.
- Filtros de aire.
- Conductos de aire acondicionado.
- Piezas especiales.
- Rejillas.
- Equipo acondicionador.
- Controles eléctricos.
- Filtros acústicos.
- Extractores helicoidales.

Toma de aire fresco y Filtro de aire

La instalación debe contemplar una toma de aire exterior conectada al conducto de retorno con posibilidad de regular el caudal. En una pared de mampostería convenientemente elegida se instalará la reja de toma de aire exterior que será de chapa N°18, debidamente protegida con antióxido y pintura esmalte. La misma deberá tener antipájaro y persiana antigoteo.

La toma de aire fresco, tendrá una sección tal que permita el pasaje máximo con velocidad no mayor de 300m/minuto. Todo aire que penetre en los ambientes será filtrado utilizando filtros de lana de vidrio impregnada, o de viruta de acero de igual eficiencia. Se instalarán en tandem de a pares de almohadillas. Tendrán las medidas que se indican por Proyecto. Cada almohadilla deberá tener una absorción que permita filtrar el polvo del aire en un peso igual al de las mismas.

Conductos

Los conductos serán de chapa galvanizada de primera calidad. El espesor de la misma dependerá del ancho del conducto: hasta 70 cm se utilizará chapa N°24 y desde 70cm, chapa N°22. Las chapas serán cortadas de acuerdo con los tamaños deseados y unidas por medio de costuras y juntas especiales. Las curvas deben ser de amplio radio, debiéndose colocar guías en caso de ser necesario. Los conductos no deben generar ni transmitir vibraciones a las estructuras existentes. En las derivaciones de los conductos principales, se instalarán 'dumpers' de regulación de caudal que puedan ser accionados fácilmente una vez hecha la instalación de los conductos y terminada la obra.

Los conductos de inyección se dimensionarán con una velocidad del aire de 400m/min y los de retorno con 350m/min. Los conductos se fijarán a la losa mediante planchuela o varillas galvanizadas tomados con brocas de losas o vigas. En caso que los conductos sean instalados a la vista, se deberá tener especial cuidado en las terminaciones, en la planitud, la horizontalidad y la verticalidad de las caras de los conductos. Los conductos a la vista deben ser entregados con una mano de mordiente tipo 'wash primer' y dos manos de pintura anticorrosiva. Tanto el primer como la pintura serán de primera marca y calidad. El color será aquel designado por Proyecto, o en su defecto, el que designe la Inspección de Obra.

Aislaciones

Los conductos deberán estar aislados térmicamente utilizando lana de vidrio con papel Kraft de 1" de espesor. Luego de envolver los conductos con el aislante, éste se sujetará con alambre galvanizado. Entre aislación y alambre se deben interponer en las aristas del conducto retazos de chapa galvanizada plegadas en ángulo. La aislación deberá cubrir totalmente la superficie de los conductos, debiendo el contratista garantizar con el método más apropiado que la chapa no condense ni se produzcan goteos por dicha razón. Los conductos de retorno y de inyección que se instalen a la vista no deberán aislarse.

Rejas y Difusores

Las rejas de inyección deberán permitir orientar el flujo del aire en los planos vertical y horizontal. Además, permitirán regular el caudal de aire inyectado. Serán de chapa decapada, terminadas con esmalte de color a definir por Proyecto, o en su defecto por la Inspección de Obra. Los difusores al igual que las rejas de inyección permitirán regular el caudal de aire en un 100%. Las rejas de retorno serán de chapa estampada o perforada con una posibilidad de regular el caudal de tres puntos, 0-50-100%.

Unidad de condensación

Estará formada por compresor frigorífico cuya capacidad será medida a 4°C en la aspiración y 30°C en la descarga. Podrá ser tipo vertical en V de dos o más cilindros para freón. La lubricación será automática con velocidad media menor al 20% por lo menos, a la velocidad máxima que figure en catálogos. El condensador será del tipo acuatubular y de superficie adecuada para no originar una elevación de temperatura mayor a 10°C

del agua. Todas las conexiones serán en caño de cobre estañado interior y exteriormente. El equipo deberá proveerse completo incluida su base.

Unidades de acondicionamiento

La unidad enfriadora deberá tener la capacidad suficiente para cada circuito. La capacidad por circuito la calculará la Contratista en el Proyecto y presentará su cálculo para ser aprobado por la Inspección de Obra. Estará construida en caño sin costura con aletas del mismo metal. Se proveerán con sus válvulas de expansión de apertura y cierre rápido automático por acción termostática según sea la temperatura de salida del evaporador. Las unidades calefactoras serán de caño de cobre sin costura, aletados con igual metal. Se proveerán completas con trampas, aireadores, controles esclusas, etc., para el caso de que use vapor de alta presión deberá proveerse también el equipo reductor.

Humectadores y Compresores

Serán del tipo de pulverización por presión por toberas que deberán proveerse de todos sus accesorios. Cualquier otro sistema que la Contratista emplee, deberá ponerlo bajo aprobación de la Inspección de Obra. Los compresores deberán ser de primera marca y calidad, eficientes, silenciosos, compactos.

Ventiladores centrífugos

Serán de paletas múltiples sin variación de presión, caudal y potencia con las que se originan en los circuitos. Serán del tipo de una sola boca de aspiración con boca de descarga de sección suficiente para mover el caudal de aire a velocidad máxima de 400m/minuto. La presión a vencer dependerá de los resultados del cálculo por el caudal de aire no será menor al que establezca. Se proveerán completos con motor eléctrico, correas, poleas y protecciones. Serán de baja rumorosidad equilibrados estática y dinámicamente.

Controles automáticos

El equipo llevará sus controles individuales de manera que el compresor trabaje automáticamente. Los constituirán:

- Controles de temperatura.
- Controles de humedad.
- Termostatos.
- Hidrostatos.

El control de temperatura se hará mediante un termostato. De acuerdo con las características del sector a acondicionar se determinará si el termostato a utilizar será de ambiente o para conducto. Los termostatos serán para frío y calor, y controlarán que la temperatura de los locales se encuentre dentro de los valores que se fijen por Proyecto. El diferencial de temperatura de los termostatos no será superior a los 2°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ de la temperatura de cálculo). El control permitirá el funcionamiento manual y automático del ventilador de la unidad de tratamiento. Preferentemente el termostato contendrá un termómetro digital donde se pueda leer la temperatura de los ambientes acondicionados.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

16.3 INSTALACIÓN AA MULTISPLIT

NORMAS GENERALES

Estas especificaciones constituyen los lineamientos y parámetros que deberán ser tenidos en cuenta para la ejecución de los trabajos y la provisión de materiales correspondientes a las instalaciones de los aire acondicionado multisplit que se determinen instalar. No habiendo indicación especial, la parte eléctrica que complementa las mecánicas, motivo de este ítem, deberá ajustarse en todos los casos a los artículos sobre instalaciones eléctricas que le sean aplicables.

La Contratista a cargo de la instalación, deberá probar su idoneidad, acompañando lista de instalaciones efectuadas en la ciudad de Córdoba dentro de los años anteriores a la fecha de la presente instalación. Las instalaciones que mencione en dicha lista deben ser similares a la que se solicite efectuar, y aquellas deberán estar completas y funcionando.

Objeto

Se requiere la provisión e instalación de los equipos acondicionadores de aire multisplit que se muestran por Proyecto. Antes de comenzar los trabajos, se deberá presentar un proyecto definitivo, por parte de la empresa instaladora, firmado por un profesional Ingeniero Mecánico o similar, matriculado, quién deberá certificar todos los trabajos a efectuar, debiendo contar con la debida aprobación de la Inspección de Obra.

EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO

Las instalaciones constarán de los siguientes elementos. Todos los materiales y equipos utilizados en esta instalación serán de primera marca y calidad, y los equipos a instalar deberán ser, a su vez, de la misma marca (tipo Surrey o calidad superior) para facilitar su futuro mantenimiento y/o reparación. Todas las unidades serán de tecnología Inverter y del tipo frío/calor. Los equipos, deberán ser nuevos y sin uso. Asimismo, los equipos deberán ser entregados en sus envases originales, los cuales deberán encontrarse en perfecto estado de uso y conservación, no debiendo presentar deterioro alguno en su exterior. Cualquier incumplimiento sobre el particular dará lugar al rechazo de los equipos entregados.

Los equipos a proveer deberán contar con una garantía de fábrica por 1 (un) año como mínimo, independientemente si el instalador es el proveedor de los equipos o personal propio o un tercero subcontratado específico. Cada equipo split o multisplit se proveerá completo, incluyendo los insumos materiales para su adecuado montaje y puesta en marcha, es decir, el equipo a proveer deberá contar con su correspondiente vinculación entre las unidades interior y exterior, que incluye la cañería de líquido, cañería de retorno, aislaciones, cinta de PVC (para protección y terminación), cableado de comando y de potencia, de sección apropiadas para la separación total entre unidades según Proyecto. La descarga de las unidades interiores y exteriores se hará a cañería cloacal primaria.

Los accesorios de fijación de la unidad condensadora, la cual se conformará con dos ménsulas de hierro doblado y reforzado convenientemente, estarán calculados para soportar el peso del equipo y sus condiciones dinámicas cuando el mismo está en funcionamiento. Incluirá antivibratorios para el apoyo de la unidad.

La cañería de interconexión entre las unidades interiores y exteriores será ejecutada en caño de cobre para refrigeración deshidratado, con espesores aptos para refrigerante ecológico. Las soldaduras serán en plata, ejecutadas en atmósfera inerte (barrido) de nitrógeno seco sin excepción. Los dos caños (líquido y gas), estarán aislados mediante coquilla no inflamable de celda cerrada. Las cañerías estarán conducidas en bandeja de chapa con tapa o empotradas y encamisadas mediante cañerías de PVC según se indique por Proyecto, o en su defecto, según lo indique la Inspección de Obra. Se realizarán pruebas de hermeticidad, barrido y vacío, antes de completar la carga del refrigerante ecológico. Cuando los recorridos sean embutidos en mampostería y/o en contrapisos, se requerirá que se tomen las precauciones necesarias para mantener la integridad física de las mismas en todo su recorrido, durante la obra y a lo largo de su vida útil.

El desagüe de condensado será derivado al sumidero del tipo no pluvial (desagüe secundario) más cercano del lugar de emplazamiento del equipo. Para ello, se emplearán cañerías de PVC de primera calidad, de diámetros según se indica en los planos de Proyecto o según cálculo de la Contratista aprobado por la Inspección de Obra. Todos estos recorridos serán embutidos en mampostería y/o en contrapisos, lo que requerirá que se tomen las precauciones necesarias para mantener la integridad física de las mismas en todo su recorrido, durante la obra y a lo largo de su vida útil.

La instalación eléctrica de interconexión se realizará de acuerdo a las normas, respetando la puesta a tierra de los diferentes elementos (unidad interior y unidad exterior). El cableado se hará dentro de lo posible por junto con de la cañería de cobre. Se respetará lo especificado en el punto 15.1 de este mismo Pliego.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

17 INSTALACIÓN SANITARIA

NORMAS GENERALES

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de los entes competentes, con los planos proyectados, con especificaciones generales y particulares y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. Los trabajos serán inspeccionados parcial y progresivamente por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista pedir las inspecciones con 48 horas de antelación como mínimo por Libro de Obra.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, la Contratista deberá practicar en el momento en que se requieran las pruebas que la Inspección de Obra solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad. Dichas pruebas no eximen a la Contratista por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad. Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo y como mínimo a 50mca, ambas durante 3 (tres) días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

En base a los planos de licitación recibidos, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación:

Para las gestiones de aprobación antes mencionadas – incluso aunque la empresa prestataria del servicio no los exigiera – bajo la responsabilidad de su firma o la de su representante técnico habilitado, se confeccionarán los planos reglamentarios. Además, se exigirán los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al Proyecto y/ o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.



- a) Planos de obra generales, replanteo, croquis, planos de detalles, de colectores, barrales, gabinetes, tanques, pozos, equipos, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas. Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas antes de proceder a tapar lo construido.
- b) La Contratista tendrá a su cargo la actualización de la documentación por los ajustes de Proyecto, entregando los planos conforme a obra. No se permitirá marcar solo ubicación de artefactos; se deberá acotar además pisos y fondos de cámaras y bocas. Se deberá cumplir con las ordenanzas del ente correspondiente. La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato y requisito para que se apruebe el primer certificado de obra, y deberán ser entregados dentro de los días estipulados luego de firmado el Contrato.

Toda documentación entregada a la Inspección de Obra, sea legal o constructiva se hará con soporte digital y 3 copias, con las firmas del representante técnico y el especialista interviniente.

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse, los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas en folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por los entes competentes.

Los trabajos se harán de acuerdo a planos, especificaciones generales y particulares, indicaciones de la Inspección de Obra, y a las reglas del buen arte. Cuando exista en la documentación discrepancia, se adoptará el criterio de un buen funcionamiento para que la obra resulte en cada parte y en el todo. La mano de obra se realizará con obreros especializados y de acuerdo a las normas vigentes de trabajo.

Los recorridos subterráneos de las cañerías sanitarias se canalizarán en zanjas de ancho mínimo de 30cm y profundidad variable según la pendiente de los caños. En el fondo de las zanjas se ejecutará una base de hormigón sobre la que se apoyarán los caños. La superficie superior de esta base seguirá la pendiente de los caños y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5cm, en sus lados de 6.5cm y un ancho igual al de la zanja. Una vez colocados los caños se taparán con arena y se realizará una protección mecánica, que deberá ser realizada colocando una hilada de ladrillos transversales, losetas de segunda mano o cuartas cañas de hormigón.

Finalmente, las zanjas se recubrirán de tierra compactándola convenientemente a los efectos de restituir lo mejor posible la superficie del terreno. Si la capacidad portante del terreno resultare insuficiente se requerirá que la base de apoyo de las cañerías tenga una malla de repartición, lo cual será determinado a partir de los informes resultantes del estudio de suelos y será evaluado por la Inspección de Obra quien indicará su implementación. Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc., protegiendo así las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.

La cañería de alimentación de agua desde red que pase bajo el edificio, lo hará dentro de un caño camisa de PVC de diámetro 110 mm. La cañería que quede a la intemperie deberá ir protegida en todos sus lados y todo su recorrido por un cajón o tubo de chapa galvanizada, y en caso necesario se deberá realizar una estructura de sostén para su canalización aérea. En el interior, los tramos suspendidos o los que deban quedar a la vista se sujetarán prolija y firmemente por medio de grapas especiales. La Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requiera, o realizará muestras del montaje a pedido de la Inspección de Obra. En el caso de cañerías metálicas que queden a la vista, éstas se limpiarán a fondo en su superficie y luego

recibirán como terminación dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético de color según normas IRAM correspondientes.

Deberán planificarse con anticipación los recorridos de todas las cañerías suspendidas y enterradas a efectos de verificar que se garanticen todos los pases necesarios en las vigas de hormigón armado, tanto bajo losas como en las vigas de fundación. En todos los lugares donde las cañerías lo requieran, se intercalarán dilatadores para absorber las deformaciones posibles. Estos dilatadores serán los más aptos para cada caso y la Contratista presentará modelos a la Inspección de Obra para su aprobación. Su ubicación será indicada en los planos de detalle del Proyecto. No se podrán variar, bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Inspección de Obra. Todos los trabajos de colocación de cañerías deberán tener la aprobación de la Inspección de Obra, en todos sus pasos correspondientes, antes de ser tapadas, fijadas, etc.

Todos los materiales a emplear serán de marcas reconocidas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, normas IRAM y organismos locales con injerencia en la materia, y llevarán el correspondiente sello de aprobado por ellos. Serán de primera calidad y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan. Todos los materiales a ser empleados deberán ser aprobados por la Inspección. Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de verificar que estén libres de defectos por traslado o mal acopio, y detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a cargo de la Contratista.

17.1 INSTALACIÓN DE AGUA Y ARTEFACTOS

INSTALACIÓN DE AGUA

Para la provisión de agua se contará con el servicio disponible. La distribución de agua fría se ejecutará, a partir de la cañería de alimentación a los tanques de agua elevados, y desde allí se proyectarán las derivaciones que se consideren necesarias para obtener una correcta funcionalidad, tratando de sectorizar al edificio en áreas de influencia para cada cañería, independizando aquellas para provisión de agua caliente. Las cañerías de distribución irán embutidas en los paramentos verticales y horizontales, para mayor seguridad. En caso de no ser posible por alguna característica del edificio o por requerirse mantenimiento o reparaciones especiales, irán ubicadas sobre ménsulas o en otra posición que la Contratista considere conveniente, y con la aprobación de la Inspección de Obra. Para aislar sectores terminales de la distribución, es decir: en áreas específicas, locales sanitarios o artefactos que lo requieran se colocarán llaves de corte con válvulas esféricas.

Se proveerá de agua caliente a los servicios sanitarios, cocinas y áreas de duchas, según lo señalado en planos. Para ello se instalarán los artefactos adecuados.

Cañerías

Las cañerías de las instalaciones de agua, tanto para agua fría como caliente seguirán las descripciones mencionadas a continuación.

Cañería de polipropileno

Se empleará para la distribución de agua fría y caliente, caños de polipropileno, con uniones por termofusión de primera calidad y marca reconocida. Los accesorios serán del mismo tipo, marca y material, con piezas especiales de rosca metálica para la interconexión con elementos roscados donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura y para evitar pérdidas de calor. Atento al coeficiente de dilatación del material especificado, se tomarán las previsiones necesarias de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Cuando se

fusionar un accesorio con otro, debe efectuarse una separación mínima entre ellos de dos veces el diámetro de la sección del caño, evitando la unión de dos accesorios de manera directa.

Todo caño no embutido se instalará con soportes "C" y fijadores para cada diámetro; estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determina el fabricante. En ningún caso se excederán los 20 diámetros de tubo y/ o un máximo de 1.50m. Las bajadas de agua que alimenten válvulas para limpieza de inodoros, llevarán ruptores de vacío. Las cañerías en contrapisos se protegerán con envoltura de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento. La aislación mínima de cualquier cañería embutida será con pintura asfáltica y envoltura de papel embreado. Las de agua caliente tendrán cobertura plástica. Se tendrán los recaudos de planificar los recorridos de la cañería con anticipación para garantizar los pases necesarios en la estructura de hormigón.

Cañería de acero

En colectores de cisternas de bombeo o cañería a la intemperie, se utilizará cañerías de acero prepintado con pintura epoxi interior y exteriormente, de primera calidad y marca reconocida.

Tanques

Los tanques elevados tendrán el diseño indicado en planos. Se podrán emplear, tanto para distribuir como para almacenar, tanques de polietileno tricapa, del tipo aprobado, de primera calidad y marca reconocida, con todos sus accesorios incluso tapa de inspección, bases y ventilación. Los flotantes serán de tipo alta presión. La capacidad de los tanques será la especificada en planos y/ o la que resulte de los cálculos de requerimiento.

Válvulas

Válvulas esféricas

Serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable. Serán de extremos roscados, de construcción sólida, de primera calidad y marca reconocida.

Válvulas de retención

Serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados y eje de acero inoxidable. Serán de primera calidad y marca reconocida.

Válvulas a flotante

Se instalarán válvulas flotante con cuerpo y varilla de bronce, con doble juego de palancas y bocha de poliestireno expandido del tipo para alta presión, con doble guía, reforzadas, de marca reconocida. El diámetro de las mismas será igual a la cañería a la que se conecten y un rango mayor a la conexión de la red.

Llaves de paso

Serán esféricas, con vástago extendido para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista y de bronce pulido las alojadas en nichos, de la misma marca y calidad que los caños que se utilicen para la distribución de agua.

Canillas de servicio

Serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera de 13mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento. Las ubicadas en nichos serán de bronce pulido y protegidas por tapa de hierro pintado con cerradura de doble paleta.

ARTEFACTOS SANITARIOS Y DE COCINA

Los artefactos y bronceas responderán a las especificaciones que se detallan a continuación, para cada caso. Se incluirán todos los accesorios necesarios para la correcta terminación. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose los de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar.

En sanitarios para discapacitados, los artefactos a utilizar serán específicos para discapacitados y se colocarán respetando medidas y espacios necesarios y siguiendo las normativas al respecto. Salvo indicación expresa, todos los artefactos de porcelana vitrificada serán de color blanco y las griferías serán de acabado cromado platil, de primera marca (tipo Ferrum o similar o superior calidad). Antes del inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar muestras de los artefactos y griferías a utilizar a la Inspección de Obra.

Inodoros, válvulas de limpieza y mochilas de loza

Los inodoros serán sifónicos, con bridas de bronce o caucho sintético, tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas. De acuerdo a las indicaciones de planos, se empleará para su descarga de limpieza válvula automática, mochila de loza o depósito. Las válvulas de descarga automática de pared tendrán tapa tecla, antivandálica, serán de primera marca y calidad, sin elementos plásticos, debiendo la Contratista respetar las recomendaciones del fabricante para su correcta instalación. Por otro lado, cuando se indique la instalación de mochilas para la descarga de limpieza de inodoros, éstas serán de primera marca y calidad, de loza blanca. Tendrán accionamiento por botón.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón cromado, diámetro 1 1/2", con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubregomas. En los baños para discapacitados el inodoro será alto (como se indica según normativa) y el sistema de accionamiento de limpieza será posterior y estará ubicado también como se indica según la normativa vigente.

Lavatorios de loza

Los lavatorios para sanitarios serán de loza blanca, se apoyarán en pedestal del mismo tipo y estilo correspondiente al lavatorio. En baños para discapacitados los lavatorios se colocarán con soportes para colgar tipo ménsula reforzada, debiendo ser la altura aquella indicada por normativa. Los lavatorios serán con desagüe a sopapa, de bronce cromado, con tapón y cadenita y agujeros para grifería.

Las conexiones de agua, serán con conexión vertical con regulación de caudal y cierre, de bronce cromado con roseta y conexión rígida de cobre cromado maleable de diámetro 3/8". Las descargas serán de latón cromado de diámetro 1 1/2" con roseta de pared. Las griferías serán sobre mesada.

Bachas metálicas

Las bachas para cocinas, puntos de venta y en el subsuelo serán de acero inoxidable, con un diámetro indicado por Proyecto, estampadas y pegadas con material sintético de forma monolítica al granito de las mesadas. Las conexiones y descargas serán las descriptas precedentemente. Todos los materiales serán de primera marca y calidad (tipo Johnson o calidad superior)




ING. PATRICIO DI CICCIO
PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO DE OBRAS
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Accesorios

Se proveerán todos los accesorios de loza necesarios para locales sanitarios. Serán blancos, de embutir, de primera marca de los siguientes tipos. Las cantidades serán aquellas indicadas por Proyecto, o en su defecto aquellas indicadas en la siguiente enumeración:

- a) Portarrollos con pistón a resorte, uno por inodoro.
- b) Jabonera 15×7.5 cm, una por lavatorio.
- c) Percha simple, una por cada inodoro.

En baños para discapacitados se deberá proveer y colocar además juego de accesorios específicos de acero inoxidable. Constará de una agarradera rebatible a dársena para silla de ruedas a un lado del inodoro y otra fija en pared al otro lado.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación de agua y artefactos terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

17.2 INSTALACIÓN DESAGÜES (CLOACAL Y PLUVIAL)

INSTALACIÓN DE DESAGÜES

El sistema de evacuación para los líquidos cloacales se determinará de acuerdo al sistema utilizado en el edificio existente o la zona circundante y a la capacidad de absorción del terreno, a partir de los resultados y recomendaciones del estudio de suelos. Se proyectarán y ejecutarán todos los desagües cloacales primarios y secundarios tratando de optimizar el trazado en función de una facilidad de mantenimiento y/ o reparaciones futuras.

La instalación en su conjunto contará con todos los elementos necesarios y suficientes para un óptimo funcionamiento, según normas vigentes, como: ventilaciones, bocas de acceso, cámaras de inspección, interceptores, etc., y cualquier otro tipo que la función del ambiente o área requiera. En los tramos que la cañería vaya enterrada se asentará sobre base de hormigón de 0.30m de ancho (con malla en el caso de ser necesario por características del terreno y por indicación de la Inspección de Obra). La superficie de apoyo de los caños seguirá la pendiente de los mismos y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5 cm y en sus lados de 6.5cm. Aquellos efluentes que por su condición deban ser tratados especialmente, no deberán mezclarse con otros sin que previamente hayan pasado por el interceptor correspondiente.

Los tendidos de cañerías, piezas especiales y las conexiones pertinentes que integran las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros y recorridos señalados en la documentación gráfica. Para cañerías a la vista, en tramos verticales, remates exteriores de ventilaciones y embudos, se empleará hierro fundido. El resto de las instalaciones se ejecutarán en PVC.

Cañerías

Cañería de PVC

Las descargas cloacales y ventilaciones se ejecutarán para todos los diámetros con cañerías de PVC de 3,2mm de espesor, con sello de aprobadas y accesorios del mismo tipo y calidad, permitiéndose usar únicamente aquellos producidos por inyección respetando normas y reglamentos. Todo material complementario para ejecutar estas instalaciones será el adecuado y específicamente indicado para cada caso debiendo ser aprobado por la Inspección de Obra.

Se cuidará especialmente la libre dilatación de los tramos de mayor longitud mediante la inclusión de dilatadores compatibles. Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato a los caños instalados, por lo que se los protegerá debidamente hasta el tapado de zanjas o plenos. Se utilizará este material exclusivamente en forma enterrada o empotrada o en plenos, donde se indique en planos, convenientemente soportados para evitar alabeos. Las cañerías en zanjas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias. Todas las cañerías se instalarán teniendo en cuenta su posible dilatación.

Cañería de hierro

Las cañerías que por condiciones de Proyecto se prevean colocarlas a la vista, serán de hierro negro a uniones soldadas, con posterior pintado de antióxido y dos manos de esmalte sintético. Serán firmemente engrapados, con riendas y abrazaderas de planchuela de hierro cincadas y abulonadas al muro o estructura de hormigón según corresponda.

Bocas de acceso y piletas de patio

De acuerdo a planos se colocarán las bocas y tapas de acceso que permitan una fácil desobstrucción. En baños se colocarán piletas de patio de PVC para recibir aguas de limpieza.

Cámaras de tratamiento

Estas cámaras especiales deberán responder a un cálculo en función del caudal estimado a tratar y responderán a diseño según normas indicadas. Las cámaras neutralizadoras serán de mampostería con revoque hidrófugo en su interior, para evitar el deterioro por acción de productos químicos, alojando el material apropiado. Los caños de ingreso y egreso de líquidos tendrán una diferencia de 5 cm. La salida llevará una T. Se deberá rellenar con aproximadamente 50kg de trozos de mármol o dolomita y las dimensiones de las cámaras deben permitir el alojamiento de esa cantidad de material como mínimo. Su ubicación estará en lugar accesible y en el exterior. Se verificará la estanqueidad de las cámaras.

Cámaras de inspección

Las cámaras de inspección se ejecutarán con mampostería de ladrillos comunes y llevarán tapa y contratapa interior de hormigón armado y con asa de acero inoxidable de 10mm de diámetro. Serán terminadas interiormente con revoque impermeable al estucado de cemento, debiendo siempre quedar las tapas a nivel de solados o sobreelevadas 0.10m si están ubicadas en terreno natural. Se asentarán siempre sobre base de hormigón de 0.10m de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado 'al cucharín'. En el fondo se construirán los cojinetes con fuerte declive.

Se deberá verificar la estanqueidad de las cámaras. Con la aprobación de la Inspección de Obra, se podrán utilizar cámaras de PVC de las dimensiones indicadas en planos. Su ubicación será siempre en lugar accesible y en el exterior.

Marcos y tapas

En locales sanitarios, las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas dispondrán de marco y tapa de bronce, doble o simple respectivamente de 0.20x0.20m, reforzadas, con la tapa tomada al marco con cuatro

tornillos. Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja de bronce, de 4 mm de espesor, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

Cuando no se indiquen dimensiones, tapas y rejas serán de 0.20m de lado; en ningún caso en locales sanitarios, las rejas serán de medida inferior a la cámara correspondiente. Las cámaras de inspección, interceptores y cámaras en general de medidas varias, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas de chapa de acero inoxidable con refuerzos para alojar solado, con asas y filete, mientras que las ubicadas en terreno natural serán de hormigón armado con asas de varilla de $\varnothing 10\text{mm}$. En los patios, cuando en los planos se indiquen canaletas, las rejas serán de planchuela de 19x4mm cada 20mm, sobre marcos de 25x25x6mm con grapas cada 0.60m. Serán construidas en tramos fácilmente removibles.

INSTALACIÓN PLUVIAL

El sistema de desagües pluviales debe conducir todas las aguas de lluvia hasta la descarga en el cordón cuneta de las calles colindantes y se realizará con una pendiente mínima de 1:100. Dicho sistema evacuará la totalidad de las aguas de lluvia de todos los techos y también de los patios. A tal efecto, se colocarán bocas de desagüe abiertas en cantidades necesarias para lograr una rápida evacuación de esas aguas. Para ello, se considerarán y respetarán las normativas vigentes para cada caso. Se deberá asegurarse una rápida y eficaz evacuación.

Embudos

Serán de PVC de primera marca y calidad, de sección y medidas de acuerdo a superficies a desaguar y normativas vigentes al respecto.

Gárgolas de hormigón

Para los desagües pluviales de techos planos se ejecutarán gárgolas de hormigón con las medidas adecuadas a las superficies a desaguar según normativas vigentes al respecto. Con la autorización de la Inspección de Obra, podrán colocarse gárgolas premoldeadas de hormigón, siguiendo los mismos requerimientos.

Canaleta de chapa galvanizada

Para recoger las aguas de techos inclinados se colocará canaleta de chapa galvanizada. Todos los elementos de zinguería se confeccionarán en chapa galvanizada N°22, o en su defecto según se indique por Proyecto o por la Inspección de Obra. La Contratista deberá presentar a la Inspección, una muestra del plegado para su aprobación.

Cañerías

Cañería de PVC

Para descargas pluviales, todas las cañerías a ejecutar embutidas en muros o enterradas se instalarán con cañerías de PVC de 3.2mm de espesor, del mismo tipo y calidad que para las descargas cloacales.




MARCELO T. DE ALVEAR
INGENIERO EN OBRAS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

Cañería de hierro fundido

Para las bajadas verticales a la vista de desagües pluviales de techos planos o inclinados se emplearán caños de hierro fundido de $\phi 100\text{mm}$ y accesorios del mismo material. Estas cañerías irán fijadas a la pared de la manera que se describe en este Pliego, según Proyecto y/o según indicaciones de la Inspección de Obra.

Elementos de fijación

Para todas las cañerías pluviales a la vista o que corran dentro de ductos técnicos o suspendidos de cielorrasos, se usarán fijaciones mediante grapas tipo omega de hierro de 3cm de ancho y 3mm de espesor. Se colocarán sobre planchuelas del mismo material y envolviendo los caños con una lámina de neopreno o similar de 5mm de espesor. La distancia máxima entre grapas de sujeción no superará 1.50m, y su separación será de acuerdo al diámetro de las cañerías. Estos soportes serán pintados con antióxido y una mano de esmalte sintético, antes de ser colocados, de manera que todas sus partes reciban igual tratamiento. No se admitirá la colocación de soportes sin pintura previa.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación de desagües terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

18 INSTALACIÓN DE GAS**18.1 INSTALACIÓN DE GAS (NO INCLUYE ARTEFACTOS)****NORMAS GENERALES**

Estas especificaciones constituyen los lineamientos y parámetros que deberán ser tenidos en cuenta para la ejecución de los trabajos y la provisión de materiales correspondientes a las instalaciones de gas que se determinen realizar.

Planos y documentación legal

En base a los planos de licitación, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación:

a) Planos reglamentarios, generales y de detalles, bajo la responsabilidad de la firma de un profesional idóneo. Además, se exigirán los planos o croquis de detalle y modificación que fuesen necesarios o exigidos por las autoridades. Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al Proyecto y/ o a la obra, exigidas por las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.

b) Planos de obra generales, de detalles, de replanteo, croquis, de estaciones de regulación y medición, colectores, barrales, gabinetes, de arquitectura para las estaciones reguladoras, etc. Además, se exigirán los planos que solicite la Inspección de Obra, en las escalas apropiadas. Los planos deberán estar aprobados antes de la construcción de cada parte de la obra.

c) Planos conforme a obra de las instalaciones, aprobados por las autoridades oficiales. Estará a cargo de la Contratista la realización de todos los trámites necesarios ante las reparticiones que corresponda para obtener la factibilidad del servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, las inspecciones reglamentarias, habilitación del servicio y toda otra gestión hasta obtener los certificados de aprobación y la habilitación del servicio. La instalación deberá ser aprobada por ECOGAS, con artefactos conectados y en perfecto funcionamiento, adjuntando los planos de las instalaciones (según especificaciones de ECOGAS), con dos (2) copias aprobadas por dicho ente.

La aprobación de los planos reglamentarios y los planos de obra, como así también el inicio de los trámites, son requisitos indispensables para aprobar el primer certificado de obra y deberán ser entregados dentro de los veintiún (21) días de firmado el Contrato, para lo cual es imprescindible, además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Los planos conforme a obra serán necesarios para aprobar el último certificado de obra. La Contratista deberá entregar toda la documentación por triplicado y su versión final en digital.

d) Para el suministro mediante tanque de almacenamiento de gas licuado a granel, la Contratista efectuará todos los trámites y documentaciones ante la prestataria del servicio, para la inspección y aprobación de las instalaciones internas de gas, quedando así preparada para la futura conexión a red de gas. Estos trámites serán realizados por un matriculado de la especialidad. Los costos que se originen para la aprobación e instalación estarán a cargo exclusivo de la Contratista.

Toda la documentación llevará la firma del representante técnico y el especialista matriculado interviniente.

Inspecciones y pruebas

La Contratista efectuará las inspecciones y pruebas reglamentarias de acuerdo con las exigencias de la compañía y además, toda otra prueba que la Inspección de Obra estime conveniente aun cuando se hubieran realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento de las instalaciones. Las pruebas se efectuarán previo al tapado de canaletas y serán fiscalizadas por la compañía.

Serán obligatorias las siguientes:

- De hermeticidad, parciales y final.
- De funcionamiento con los equipos colocados.

Muestras

Antes del inicio de los trabajos, la Contratista deberá presentar muestras de los materiales a utilizar en las instalaciones (caños, accesorios, válvulas, soportes, etc.) con las características y marcas de los mismos, para su aprobación por la Inspección de Obra.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

Además de los trabajos especificados en planos y en estas especificaciones, se hallan incluidos:

- Soportes de cañerías de acuerdo con los detalles que se soliciten y las necesidades de la obra.
- Sujeciones de cualquier elemento o caño a soportes propios o provistos por otros.
- Excavación y relleno de zanjas, cámaras y apoyos de caños y equipos.
- Ejecución de canaletas y pases en muros, paredes y tabiques, provisión de caños camisa para pases de cañerías en losas.
- Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras, bases de equipos, etc.
- Provisión, armado, colocación y protección de artefactos.



Arq. PATRICIO DI CROCI
INGENIERO EN OBRAS DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

- Terminaciones, protecciones, aislaciones y/o pintura de todos los elementos de la instalación.
- Provisión, armado, desarmado y traslado de andamios.
- Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra sobrante de excavaciones o su retiro del terreno.
- El transporte de materiales y personal desde, hasta y dentro de la obra.
- El tapado de canaletas, pases y demás roturas ejecutadas para el desarrollo de sus trabajos.
- Todo otro trabajo y/o material que, aunque no esté expresamente indicado, resulte necesario para que las instalaciones se completen de acuerdo a su fin.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, de marcas y tipos aprobados por IRAM, ENARGAS, empresas prestadoras del servicio y reparticiones oficiales intervinientes. La Contratista verificará los materiales en obra, antes de colocarlos, siendo a su cargo el reemplazo de elementos fallados o rotos.

Suministro de gas

De acuerdo al servicio disponible en la zona y a los requerimientos de programa, se determinará suministro mediante red de gas natural, tubos o tanque de gas licuado a granel (zeppelin). Para cualquier caso se deberán ejecutar las tareas necesarias y proveer los elementos que aseguren la correcta conexión (reguladores, etc.) para la distribución de gas en el establecimiento.

Cuando se indique provisión e instalación de tubos o garrafas de gas envasado, éstas serán de la capacidad mencionada en planos y/o de la capacidad resultante del cálculo correspondiente y deberán estar albergadas en una casilla que construirá la Contratista a tal efecto. La casilla tendrá las dimensiones adecuadas y estará ubicada en el lugar apropiado, cumpliendo con las condiciones mínimas de seguridad y ventilación y las normas vigentes al respecto.

Para la instalación de zeppelin se deberá prever el espacio apropiado, en el exterior y libre en un radio de 6 (seis) metros, se construirá una plataforma de hormigón para su apoyo y se ejecutará una reja de protección, siguiendo indicaciones de planos y de la Inspección de Obra, en cuanto a dimensiones y características. El zeppelin tendrá la capacidad especificada o la necesaria según el cálculo que deberá acompañar a la propuesta.

Canalizaciones

Cañería de acero negro con protección epoxi

Para la distribución de gas a baja presión se utilizará caño de acero negro tipo mediano según normas IRAM. Éstas serán de primera calidad y primera marca, con uniones roscadas y accesorios de primera marca aprobados. Las cañerías de distribución dentro de ambientes irán bajo piso o embutidos en muros. Exclusivamente con la aprobación de la Inspección de Obra, se podrán colocar expuestos, fijándolos a muros cada 0.60m con grapas tipo omega. Las grapas estarán provistas de elementos plásticos o de goma que impidan el roce, atornilladas a tarugos plásticos o a insertos metálicos a 1.50m como máximo.

Los cruces de paredes o con otros ductos se harán encamisando la cañería de gas con tubos de PVC, colocándolos siempre por encima de cualquier conductor. Para las cañerías enterradas, se verificará junto a la Inspección de Obra, antes de bajarlas a las zanjas ya preparadas, la inexistencia de elementos que obstruyan o impidan el buen asentamiento de los caños y la inexistencia de agua. La cañería correrá asentada en una cama




Ing. PETERIO MORALES DE ALBA
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

de arena de 0.10m de espesor y cubierta por una hilada de ladrillos comunes, sobre la misma se colocará cinta plástica indicadora. La tapada se realizará una vez completados todos los requisitos de interconexión, protecciones y pruebas exigidas, debiendo contar con aprobación de la Inspección de Obra. Los tramos de cañería correrán horizontales o verticales, paralelos a aristas de encuentro entre muros y/ o cielorrasos (evitando diagonales), en forma armónica con la estética del edificio.

Los caños y accesorios llevarán protección anticorrosiva de pintura epoxi aplicada en fábrica. En caso de empalmes o accesorios agregados, deberán cubrirse con pintura tipo epoxi, garantizando un total aislamiento del medio. De igual manera, las partes de las cañerías cuya capa protectora de epoxi haya sido afectada por herramientas, se repararán pasando la lima y limpiando la superficie del caño para recién aplicar la pintura epoxi del mismo color que la capa protectora. Para las conexiones de los artefactos, se colocarán uniones dobles con asiento cónico, aguas abajo de la llave de paso correspondiente.

Llaves de paso

Las llaves de paso para la instalación interna serán de bronce, de ¼ de vuelta, cónicas o esféricas, con cuerpo y vástago o esfera de bronce y aprobadas. Serán con terminación cromada con indicación de posición grabada o en relieve.

Evacuación de gases de combustión

Cada artefacto a gas llevará un conducto de ventilación independiente, cuyo diámetro será igual al de salida del artefacto y constante en todo su recorrido. Los tramos horizontales tendrán pendiente del 4% y 2 m de largo como máximo. Por cada tramo horizontal deberá haber un tramo vertical cuya longitud será 1.5 veces la del tramo horizontal.

Las ventilaciones, se ejecutarán en chapa galvanizada. Estarán separados 2 cm como mínimo de todo elemento de mampostería, hormigón y/ o elementos de la instalación eléctrica; en caso de no poder respetar esta separación, llevarán aislación de lana de vidrio. Se instalarán sin empotrar, sujetos mediante abrazaderas con pata a razón de una por cada tramo de conducto, con una separación de 1.50m como mínimo.

En los casos que esta cañería quede expuesta al atravesar locales habitables, se lo forrará en toda su extensión con otro caño de hierro negro estructural de espesor mínimo 3mm, con un diámetro mayor en dos pulgadas a la cañería de ventilación a cubrir, protegiendo así de eventuales quemaduras por contacto.

El remate de cada ventilación será a la altura reglamentaria, a los cuatro vientos y con sombrerete aprobado, respetando las indicaciones de la Inspección de Obra.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación de gas terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

19 INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

19.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

NORMAS GENERALES

Estas especificaciones constituyen los lineamientos y parámetros que deberán ser tenidos en cuenta para la ejecución de los trabajos y la provisión de materiales correspondientes a las instalaciones contra incendios que se determinen realizar.



Arg. **ESTEBAN OCHOA** **INGENIERO**
INGENIERO EN SISTEMAS DE SEGURIDAD
DE LA VENTILACIÓN
INGENIERIA DE CORDOBA

Protecciones eléctricas y mecánicas

Todos los elementos que, por su disposición y funcionamiento, necesiten protección mecánica o eléctrica, estarán provistos de blindajes, filtros y toda otra clase de dispositivo adecuado que asegure el correcto funcionamiento y evite cualquier condición de mal funcionamiento o falsa alarma. Antes de comenzar los trabajos, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección una muestra de todos los materiales a utilizar. Las mismas deberán ajustarse en un todo a la memoria descriptiva aprobada y a estas especificaciones técnicas. Sin este requisito cumplido no podrá instalarse en obra. Además, se deberán presentar planos conformes a obra, en las escalas correspondientes con las indicaciones de funcionamiento.

Control de calidad

Todos los equipos del sistema de detección tendrán garantía y soporte técnico brindado por un único proveedor, pudiendo ser este, fabricante o distribuidor oficial de los mismos. En el caso de ser distribuidor, deberá ser avalado por el fabricante.

Concluida la instalación, la Contratista efectuará las pruebas de funcionamiento en presencia de la Inspección de Obra. Las alarmas sonoras de los distintos sistemas de detección deberán ser diferentes, de modo de poder diferenciar con facilidad de cual sistema se trata. La Contratista confeccionará un gráfico donde se indicarán todos los sistemas. El mismo será colocado donde designe la Inspección de Obra.

La Contratista proveerá el mantenimiento de todos los sistemas de alarma hasta la recepción definitiva de la Obra y garantizará la realización de mantenimientos periódicos cada 30 días (como máximo) de todos los sistemas de alarma. Esto se extenderá hasta la recepción definitiva de la Obra.

Documentación a entregar

La Contratista presentará para su aprobación la Ingeniería de todos los sistemas de detección de incendio y de escapes de gas, de los sistemas de prevención y extinción de incendio, y el plan de emergencia para casos de incendio y catástrofe, dentro de los días estipulados luego de firmado el contrato. La misma deberá contar con la aprobación del área técnica del cuerpo de Bomberos de la Policía de Seguridad de la Provincia de Córdoba. Se incluirá, también, una memoria descriptiva de los materiales a utilizar y de cada uno de los componentes en cada sistema y los planos respectivos de cada uno de ellos. La aprobación de esta documentación será requisito para la aprobación del primer certificado de obra.

Previo a la recepción provisoria, la Contratista deberá contar con una aprobación definitiva de todas las instalaciones de prevención, detección y extinción de incendios extendida por el cuerpo de Bomberos de la Policía de Seguridad de la Provincia de Córdoba. Además, la Contratista confeccionará y entregará un *Manual de Instrucciones con medidas a adoptar en casos de emergencias y catástrofes*, que contendrá el plan de emergencia contra incendios y catástrofes. También elaborará *Manual de Simulacros monitoreados de evacuaciones de emergencias* y un *Manual de Mantenimiento de los Sistemas de Detección y de las Instalaciones contra incendio*. Todos deberán contar con la aprobación del cuerpo de Bomberos, debiendo ser entregados previo a la recepción provisoria. Toda la documentación llevará la firma del representante técnico y de un profesional idóneo.

SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIOS Y ESCAPES DE GAS

El sistema de detección y aviso de incendio y escapes de gas será con comunicación bidireccional entre la central y los periféricos.

Elementos componentes:

- Unidad de control central microprocesada convencional direccionable de 8 zonas, que admita detectores de 2 y 4 hilos.
- Detectores (sensores) convencionales fotoeléctricos y de gas combustible.
- Bases universales.
- Módulos de monitoreo, control y aislamiento.
- Avisadores manuales de incendio direccionales.
- Sistema de telefonía de emergencia.
- Un repetidor con display alfanumérico Inteligente.
- Avisadores acústicos.
- Dispositivo para evacuación.

Características generales de sistema:

Los detectores serán fotoeléctricos para detección de humo y de mezcla explosiva para detección de gases, con base universal intercambiable. No se permitirá el direccionamiento en la base. El lazo de comunicación y alimentación por dos hacia los detectores inteligentes y módulos de comunicación para operación.

El Display LCD Alfanumérico será de 80 caracteres como mínimo. Teclado de "feeling" táctil de 20 teclas como mínimo de programación alfanumérica. Programable en el campo, sin requerir instrumentos ni computadora. Rótulos descriptos asignables por el usuario para cada punto del sistema. Diseño de hardware modular. Zonificación por software. Control tiempo real. Palabras de paso en 2 niveles asignables en el campo. Supervisión de la alimentación AC con conmutación automática a las baterías de "stand-by" supervisadas. Sensibilidad ajustable de los detectores manual o automático (día-noche y fin de semana).

El sistema deberá proveer como mínimo las siguientes ayudas de service:

- Test automático de detectores.
- Timer de verificación.
- Reporte de sensibilidad.
- Reporte de estados y detectores sucios.
- Alerta automática para mantenimiento, cuando la cámara del detector está contaminada.

La ubicación de los sensores estará de acuerdo con lo indicado en el plano correspondiente. Se ubicará un display repetidor en el acceso junto con el teclado remoto de alarma de intrusión. La unidad central de control (inteligente de 2 lazos) se ubicará en el local indicado en plano dentro del gabinete destinado a sistemas de alarma. El gabinete será de chapa, pintada de color rojo, apto para su colocación sobre la pared o semiembutido, cuya puerta permita ver las señales ópticas, el texto descripto correspondiente a cada indicación y deberá tener indicación escrita claramente legible y entendible por el operador.



Debe tener una salida de alarma visual, una sonora y una salida de relé que será conectada a la zona de incendio de la central de alarma contra robos. El elemento sonoro interior debe contar con una presión sonora de 130 decibeles conectado a la central de alarmas. El elemento sonoro exterior, debe contar con una potencia eléctrica de 40W de potencia de salida, baliza estroboscópica y protección antidesarme.

Los detectores de humo fotoeléctricos deberán monitorear permanentemente los ambientes. Deben estar preparados para cableado directo, permitir la prueba de sensibilidad, autodiagnóstico del estado de la cámara y fácil desarme para limpieza. Se ubicarán en los lugares indicados en el plano. Los detectores de gases deberán monitorear constantemente los ambientes y activar una señal de alarma antes que la acumulación de gases combustibles (metano, butano, propano, etc.) alcance niveles de peligrosidad. El detector ambiental deberá tener indicación luminosa que indique claramente los distintos niveles de detección.

La alarma deberá dispararse cuando la concentración de gas en el ambiente alcance aproximadamente el 5% del límite inferior de explosividad (LIE), estando por debajo de él para dar tiempo a desarrollar las acciones correspondientes para solucionar la pérdida sin que exista peligro de explosión. Se ubicará un detector de escape de gases en los lugares indicados en el plano y como mínimo en todos los locales que posean suministro de gas, instalándose a 30cm del techo mediante un soporte para aumentar la eficacia. La central del sistema de detección contra incendio y los respectivos sensores deberán contar con sello UL (Underbriter Laboratories), FM (Factory Mutual) y Cámara de Aseguradores de la República Argentina.

PLAN DE EVACUACIÓN Y VÍAS DE ESCAPE ANTE INCENDIOS Y CATÁSTROFES

Dentro del Plan de Emergencia, la Contratista presentará un plan de evacuación indicando las vías de escape ante incendios y catástrofes. Proveerá e instalará a las vías de escape con los sistemas necesarios de señalización, iluminación y aberturas en un todo de acuerdo a lo exigido por el cuerpo de Bomberos de la Provincia de Córdoba.

Sistema de señalización

Todas las señalizaciones para vías de escape previstas en el plan de emergencia, carteles indicadores indicando el modo de actuar ante emergencias, etc. serán provistas e instaladas por la Contratista. Dichas señalizaciones deberán estar aprobadas por las normativas vigentes y por la Inspección de Obra.

Luz de emergencia

El sistema de iluminación de emergencia coincidirá y cubrirá todas las vías de escape del establecimiento. Su cantidad y distribución cumplirá con las exigencias del área técnica del cuerpo de Bomberos, colocando la cantidad de módulos indicados por dicha área. Los módulos contarán con una protección externa resistente al impacto y el sistema estará protegido con dispositivos que eviten el agotamiento total de las baterías. Se deberá considerar también las especificaciones técnicas de la instalación eléctrica.

Barrales y cerraduras antipánico

Todas las puertas que, desde las circulaciones, tengan salidas al exterior previstas como vías de escape contra incendios, deberán contar con barrales y cerraduras antipánico.



Arq. PATRICIA MONTEAGUDO
SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El sistema de extinción de incendios tendrá las características especificadas. La Contratista efectuará todas las pruebas necesarias para garantizar el perfecto estado de funcionamiento de la totalidad de la instalación. Las mismas deberán efectuarse con antelación a la recepción provisoria y siguiendo las normas exigidas por la Cámara de Aseguradores y la NFPA. Los distintos materiales incluidos dentro de los trabajos mencionados deben cumplir con los códigos, normas y/o reglamentaciones de la Cámara de Aseguradores, IRAM, NFPA y cualquier otro ente u organismo que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones. La instalación se realizará de acuerdo con las normas y reglamento de la Inspección de Bomberos, con la Ley Provincial contra Incendio y con los planos de la instalación de Proyecto.

Se considerarán incluidos todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la construcción y/o provisión de una cisterna en caso que corresponda. Las dimensiones de la cisterna se definirán por Proyecto y se deberán respetar todas las normativas existentes al respecto. Se deberán tener en cuenta todas las tareas necesarias para la correcta colocación o ejecución de la obra dejando la instalación en perfectas condiciones de funcionamiento.

Sistema de extinción de incendio por agua

Bocas de impulsión

Llave de doble impulsión, construida en fundición de bronce, con rosca hembra y anilla giratoria montada sobre la cañería. Se ubicará en el frente del edificio sobre la línea municipal y a nivel de vereda, dentro de un nicho de 40x60cm, cerrado con una tapa que llevará estampada con caracteres indelebles la palabra "BOMBEROS".

Cañería de hierro galvanizado

La cañería de distribución será de hierro galvanizado, roscado, con un diámetro de 63.5mm. Los accesorios (codos, tes, reducciones, refuerzos, sello, casquetes, etc.) serán adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan ajustándose a las normas correspondientes. En interiores irá a la vista y en exteriores enterrada, con la protección correspondiente. Los caños enterrados se protegerán con aislación de polietileno extruido, mientras que los que queden a la vista serán limpiados y desengrasados, pintados con antióxido y dos manos de sintético color reglamentario.

El montaje de cañerías se realizará de forma tal que permita un rápido mantenimiento y reparación. Se evitará dañar o marcar la tubería por el uso de herramientas indebidas o en mal estado de conservación. Las cañerías serán sometidas a prueba hidráulica antes de cubrirlas.

Protecciones, pases y grapas

Las cañerías a embutir en los muros llevarán dos manos de pintura asfáltica y envoltura de fieltro saturado N°12. Las que deban realizarse suspendidas se asegurarán a la estructura de hormigón mediante grapas especiales amuradas en el mismo con abrazaderas con tornillos.

Cuando las cañerías deban atravesar vigas o losas y columnas lo harán por pases previamente ejecutados en el hormigón y marcados en el momento de ejecutar la estructura. Los soportes para cañería a la vista permitirán el libre movimiento ocasionado por contracción y dilatación. Éstas se colocarán en cantidad suficiente para evitar el arqueado, pandeo o vibración. Serán pintadas según las especificaciones de las normas IRAM para el servicio de incendio.



Válvulas esclusas

Serán con cuerpo, bonete a unión, cufia sólida y vástago ascendente de bronce, con guarnición de acero inoxidable de primera calidad y extremos roscados. Todas las válvulas serán de la misma marca, tipo y calidad, no admitiéndose el uso de válvulas de distinta procedencia.

Válvulas de retención

Serán de bronce, horizontales, a clapeta y las superficies de contacto del tipo goma sobre metal. Serán bridadas con cuerpo de acero fundido.

Válvulas de alivio

Serán capaces de retornar a la cisterna el 50% del caudal generado por la bomba principal cuando la presión en línea supere los 4kg/cm^2 . Serán a resorte, con cuerpo de bronce, con tobera y obturador de acero inoxidable, vástago, guía del obturador, anillo de cierre (regulable desde el exterior) y tornillo de regulación del resorte también de acero inoxidable. Presión de timbre 10kg/cm^2

Bocas de incendio, de impulsión y de expulsión

Las llaves o bocas de incendio (hidrantes), estarán construidas en fundición de bronce, con vástago y volante para su accionamiento, con un diámetro interior de 63.5mm y reducciones de bronce de 63.5mm a 44.5mm. Serán contenidas en gabinetes metálicos, dentro de los cuales se colocarán dos (2) llaves universales de ajustar. Se colocarán a 1.20m del nivel de piso terminado, con su boca de descarga hacia abajo y a 45° . Su cantidad estará estipulada por el área técnica del cuerpo de Bomberos de la Policía de Seguridad de la Provincia de Córdoba, por los planos presentados en la documentación aprobada y por las indicaciones de la Inspección de Obra.

Mangueras

Se proveerán e instalarán una manguera por boca de incendio. Las mismas se realizarán en tela especial de material sintético, tendrán una longitud de 25m y diámetro de $1\frac{3}{4}$ " cada una, que resistan una presión de 4kg/cm^2 . Para ello, se probarán al doble de tal presión. Serán fabricadas totalmente en material sintético con revestimiento interior en látex, responderán a normas IRAM o contarán con sello UL si su origen es importado. Todas las mangueras contarán con las uniones correspondientes.

Lanzas

Se proveerán e instalarán tantas lanzas como mangueras se instalen, realizadas en cobre y bronce con un diámetro interior de 63.5mm, con boquillas provistas de cilindro directriz y grifo, del tipo combinada (chorro plonniebla), teniendo un diámetro de 15mm en su descarga. Estarán armadas con su correspondiente manguera.

Nichos (gabinetes reglamentarios) y soportes

Se proveerán e instalarán tantos nichos metálicos como bocas de incendio se instalen. Los mismos tendrán 75x75cm y 21cm de profundidad, estarán contruidos en chapa de acero de 1.6mm de espesor con puerta cerradura de accionamiento manual con acceso por rotura de vidrio y cerradura de cuadro. Serán tratados con antióxido y esmalte sintético. Cada nicho estará numerado. Los gabinetes no soportarán el peso de la cañería que los alimenta. En ellos se colocarán los soportes metálicos en los que se acondicionarán las mangas y lanzas, las mangas plegadas de modo tal, que se permita el tendido de la línea sin ningún impedimento. Los nichos se ubicarán en los lugares acordados con el cuerpo de Bomberos, cubriendo con el radio de acción de las mangueras todos los sectores del edificio.

Extinción de incendio con elementos no fijos

Extintores (matafuegos)

Se proveerán e instalarán extintores contra incendios en cantidad, tipo y ubicación como los exigidos por el área técnica del cuerpo de Bomberos de la Policía de Seguridad de la Provincia de Córdoba. Los extintores serán aprobados y adecuados a las normas vigentes. Se incorporarán al plano de los sistemas de extinción de incendio a ser presentados y aprobados por el área técnica del cuerpo de Bomberos de la Policía de Seguridad de la Provincia de Córdoba. Se precisará mediante señalización normalizada su ubicación en el edificio.

Los extintores a proveer y colocar serán de los tipos que se mencionan por Proyecto, respondiendo a la norma IRAM correspondiente, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga, de tamaño y peso no inconveniente para su fácil y rápido uso. Excepto los extintores con carro, los extintores deberán ser colgados de soportes especiales tomados a las paredes sobre una placa metálica o de plástico con leyendas indicadoras de colores reglamentarios, a una altura de 1.50m sobre el piso. Serán distribuidos de acuerdo a su fin y de modo tal que no sea necesario recorrer más de 15m para llegar a cada uno de ellos, que se localice uno cada 200m² como mínimo y que se cumpla con los lugares que indiquen los planos aprobados y la Inspección de Obra. En los accesos y áreas externas se instalarán los carros extintores de 25kg con tanque soldado eléctricamente, con casquetes torisféricos, válvula de latón, manguera reforzada con cobertura metálica, tobera, manómetro, etc., sobre base firme, con ruedas con banda de goma maciza, manijón para fácil transporte, etc. Tendrán sello IRAM.

Se utilizarán extintores de anhídrido carbónico (CO₂) para fuegos B (combustibles líquidos) y C (electricidad). Serán de 3.5kg y se colocarán en las salas de informática y próximos a tableros de electricidad. Por otro lado, los extintores de polvo químico se utilizarán para fuegos A (combustibles sólidos), B y C, y se colocarán en las circulaciones y demás locales, de 2.5kg y de 25kg en carro.

Baldes de hierro pintados

Serán construidos con chapa de hierro de acuerdo con las medidas del plano de detalles correspondiente. La manija y el gancho irán colocados en forma práctica para su manejo. Estarán además pintados con dos manos de pintura estabilizadora de óxido, y dos de esmalte sintético de color bermellón. Llevarán en forma bien visible una leyenda "INCENDIO" en color blanco.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación contra incendios terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

20 INSTALACIONES ESPECIALES

20.1 INSTALACIÓN SISTEMA DE HUMOS (INCLUYE GABINETE EXTRACTOR)

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones comprenden todos los trabajos, materiales y equipos necesarios para la correcta instalación de un sistema de humos de acuerdo a las normas vigentes. Para la ejecución de las tareas, la Contratista deberá realizar todas las provisiones que sean necesarias para dejar las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, debiendo quedar en el mismo estado las instalaciones que sean afectadas, resguardando la estética y la calidad.

La tarea encomendada incluye la provisión y/o construcción de un gabinete extractor y todos los artefactos necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones. Se considerarán incluidos todos los elementos y sistemas de seguridad que fuese necesarios para garantizar la máxima seguridad de los usuarios.

A efectos de su aceptación y posterior aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar serán revisados por la Inspección de Obra, responderán a normas vigentes y Pliegos que componen el legajo



del contrato. Se exigirán en presencia de la Inspección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones realizadas.

La Contratista, cuando así lo requiera la Inspección deberá realizar todas las pruebas de seguridad que considere pertinentes, y en general deberá realizar las pruebas de todos los componentes que aseguren el funcionamiento del conjunto. El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por la Contratista y será de moderna tecnología.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

20.2 ASCENSOR

NORMAS GENERALES

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones comprenden todos los trabajos, materiales y equipos necesarios para la correcta instalación de un ascensor de acuerdo a las normas vigentes. Para la ejecución de las tareas, salvo los elementos específicamente indicados, la Contratista deberá realizar todas las provisiones que sean necesarias para dejar las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, debiendo quedar en el mismo estado las instalaciones que sean afectadas, resguardando la estética y la calidad.

A efectos de su aceptación y posterior aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar serán revisados por la Inspección de Obra, responderán a normas vigentes y Pliegos que componen el legajo del contrato. Se exigirán en presencia de la Inspección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones realizadas.

La Contratista, cuando así lo requiera la Inspección deberá realizar todas las pruebas de seguridad previstas, tales como seguridad de endavamiento, limitación de velocidad, límites de recorrido, nivelación, etc. y en general deberá realizar las pruebas de todos los componentes que aseguren el funcionamiento del conjunto; asimismo se podrán exigir los ensayos descritos en la norma IRAM correspondiente y sus anexos. El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por la Contratista y será de moderna tecnología.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

A continuación, se detallarán algunos de los equipos y materiales a utilizar en la instalación del ascensor. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados. Los materiales y equipos deberán ser siempre de primera marca y calidad.

Se deberá proveer, instalar y poner en funcionamiento un ascensor hidráulico de pistón central o empuje lateral de las siguientes características:

- Central hidráulica, bomba hidráulica y motor eléctrico de primera calidad – sistema de válvulas de comando, niveladores y paracaídas. Impulsión por medio de cilindro inferior central. El equipamiento mencionado se ubicará en el local técnico provisto.
- Provisión e instalación de un tablero de comando, totalmente electrónico, especialmente diseñado para control de ascensores,
- El tablero de comando estará montado en un gabinete independiente de dimensiones adecuadas y del mismo partirán todos los conductores de operación, control y protección del ascensor
- Dimensiones de cabina conforme a plano de arquitectura.

e. Dos paradas: planta baja y primer piso

Cabina

La cabina tendrá revestimiento de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate, piso de granito color gris mara, zócalo y pasamanos de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate. También contará con un espejo sobre la cara posterior de la cabina, de medio paño, marco de acero inoxidable. El cielorraso será acrílico y chapa perforada en la parte inferior. Deberá poseer una bisagra para permitir su rotación a fin de efectuar tareas de mantenimiento de la iluminación. El cierre será atornillado y de apertura con herramienta especial.

Iluminación

La iluminación del ascensor será fluorescente con tubos de 36W. Por otro lado, la iluminación de emergencia se realizará con artefacto autónomo no permanente, independiente de la iluminación normal. El circuito de alimentación eléctrica de la iluminación de emergencia deberá provenir de la barra de emergencia.

Botonera

La botonera tendrá pulsadores de micro movimiento con indicación luminosa e indicación en código Braille, con todas las funciones: botones de piso, de apertura y cierre de puertas, comando de iluminación y extractor, llave de mantenimiento, alarma de puerta abierta y alarma en guardia de 24 horas. También tendrá indicación sonora mediante mensajes pregrabados.

Pulsadores

En los palieres habrá pulsadores de llamada de micro movimiento con indicación luminosa, indicadores de nivel y dirección, gong de llegada a cada piso y estarán preparados para discapacitados.

Cableado

Por otro lado, se contemplará la provisión y cableado para todos los sistemas eléctricos del ascensor (local técnico de máquinas, cabina y pasadizo) y todos los conductores de control, comando y de potencia en salas de máquinas y pasadizos deberán estar canalizados.

Se computará y certificará por unidad (ud) de ascensor colocado y en perfecto funcionamiento, de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

20.3 MONTACARGAS

NORMAS GENERALES

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones comprenden todos los trabajos, materiales y equipos necesarios para la correcta instalación de un montacargas de acuerdo a las normas vigentes. Para la ejecución de las tareas, salvo los elementos específicamente indicados, la Contratista deberá realizar todas las provisiones que sean necesarias para dejar las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, debiendo quedar en el mismo estado las instalaciones que sean afectadas, resguardando la estética y la calidad.

A efectos de su aceptación y posterior aprobación, tanto los materiales a usarse como los trabajos a ejecutar serán revisados por la Inspección de Obra, responderán a normas vigentes y Pliegos que componen el legajo del contrato. Se exigirán en presencia de la Inspección de Obra las pruebas de correcto funcionamiento sobre todas las instalaciones realizadas.



Arg. PATRICIA OLIVERA
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE CORDOBA

La Contratista, cuando así lo requiera la Inspección deberá realizar todas las pruebas de seguridad previstas, tales como seguridad de enclavamiento, limitación de velocidad, límites de recorrido, nivelación, etc. y en general deberá realizar las pruebas de todos los componentes que aseguren el funcionamiento del conjunto; asimismo se podrán exigir los ensayos descritos en la norma IRAM correspondiente y sus anexos. El instrumental para las mediciones deberá ser suministrado por la Contratista y será de moderna tecnología.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

A continuación, se detallarán algunos de los equipos y materiales a utilizar en la instalación del montacargas. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados. Los materiales y equipos deberán ser siempre de primera marca y calidad.

Se deberá proveer, instalar y poner en funcionamiento un montacargas hidráulico de pistón central o empuje lateral de las siguientes características:

- Central hidráulica, bomba hidráulica y motor eléctrico de primera calidad – sistema de válvulas de comando, niveladores y paracaídas. Impulsión por medio de cilindro inferior central. El equipamiento mencionado se ubicará en el local técnico provisto.
- Provisión e instalación de un tablero de comando, totalmente electrónico, especialmente diseñado para control.
- El tablero de comando estará montado en un gabinete independiente de dimensiones adecuadas y del mismo partirán todos los conductores de operación, control y protección del ascensor.
- Dimensiones de cabina conforme a plano de arquitectura.
- Dos paradas: subsuelo y planta baja

Cabina

La cabina tendrá revestimiento de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate, piso de granito color gris mara, zócalo y pasamanos de acero inoxidable calidad AISI 304 pulido mate. También contará con un espejo sobre la cara posterior de la cabina, de medio paño, marco de acero inoxidable. El cielorraso será acrílico y chapa perforada en la parte inferior. Deberá poseer una bisagra para permitir su rotación a fin de efectuar tareas de mantenimiento de la iluminación. El cierre será atornillado y de apertura con herramienta especial.

Iluminación

La iluminación del ascensor será fluorescente con tubos de 36W. Por otro lado, la iluminación de emergencia se realizará con artefacto autónomo no permanente, independiente de la iluminación normal. El circuito de alimentación eléctrica de la iluminación de emergencia deberá provenir de la barra de emergencia.

Botonera

La botonera tendrá pulsadores de micro movimiento con indicación luminosa e indicación en código Braille, con todas las funciones: botones de piso, de apertura y cierre de puertas, comando de iluminación y extractor, llave de mantenimiento, alarma de puerta abierta y alarma en guardia de 24 horas. También tendrá indicación sonora mediante mensajes pregrabados.

Pulsadores

En los palieres habrá pulsadores de llamada de micro movimiento con indicación luminosa, indicadores de nivel y dirección, gong de llegada a cada piso y estarán preparados para discapacitados.

Cableado

Por otro lado, se contemplará la provisión y cableado para todos los sistemas eléctricos del ascensor (local técnico de máquinas, cabina y pasadizo) y todos los conductores de control, comando y de potencia en salas de máquinas y pasadizos deberán estar canalizados.

Se computará y certificará por unidad (ud) de montacargas colocado y en perfecto funcionamiento, de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y bajo total satisfacción de la Inspección de Obra.

20.4 INSTALACION DE SEÑALES DEBILES

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES

La Contratista deberá realizar el tendido de cañerías, cajas y cables. El sistema de cañerías deberá ser totalmente independiente y exclusivo para este servicio, empleándose materiales indicados en estas especificaciones, y en un todo de acuerdo con las normas vigentes. Las cajas de pase necesarias para la instalación, serán cuadradas de 10x10cm y llevarán tapas metálicas atornilladas. Las cajas para sensores, teclado, y sirenas serán cuadradas de 5x5cm y se instalarán embutidas. Las cañerías y cajas responderán a lo indicado en los ítems correspondientes. La distribución se realizará con cable estañado multipar con la cantidad de pares necesarios para cada sector dejando un 20% de pares vacantes, colocando las cajas de distribución que sean necesarias. A cada boca se llegará con estañado de un mínimo de 3 pares. Todos los empalmes que se realicen deben ser soldados mediante estaño.

Telefonía

Los teléfonos a instalar, ubicados según planos, serán equipos de primera marca y calidad.

Alarma

El sistema estará compuesto por una central, teclado independiente de control, sensores infrarrojos, 2 sirenas exteriores blindadas con luz estroboscópica y sistema antidesarme y una sirena interior por planta. El tablero para el sistema de alarmas a instalar será independiente, metálico embutido o semiembutido con contra fondo de madera y puerta metálica con cerradura, localizado en el lugar indicado en los planos de Proyecto. La central de alarmas a instalar en el tablero se conectará a la alimentación eléctrica directamente desde el tablero principal. Esta conexión se realizará para evitar que la central se quede sin alimentación cuando se desconecta toda la energía del establecimiento. La central de alarmas incluirá una batería de 12 voltios que deberá sostener el sistema en funcionamiento por 48hs, ante un posible corte de suministro eléctrico. Contará con indicadores, tanto luminosos como sonoros, de todas las funciones que cumple. Se programarán los parámetros de funcionamiento de la central según la cantidad de sensores distribuidos, indicados en los planos correspondientes. La central tendrá las siguientes características:

- Central micro procesada con un mínimo de 8 (ocho) zonas programables y anulables con armado total o parcial y una zona especial para incendios
- Armado con teclado o con llave
- Conexión telefónica para envío de mensajes pregrabados, y diferentes para robo, asalto, incendio y batería baja
- Zonas programables para aviso en caso de detección, aunque el sistema esté desconectado

- Anulación individual de zonas, con función memorizable para repeticiones de la misma anulación
- Indicación luminosa del estado de cada zona
- Función de test de detectores
- Función de test del sistema
- Entrada para detectores NC o NA
- Resistencia final de línea de detectores
- Salida de altavoz o sirenas

Los sensores infrarrojos deberán contar con analizador de movimientos, sistema antidesarme y memoria de disparo con compensación térmica. Los sensores pasivos infrarrojos se instalarán direccionándolos de manera de optimizar el área de cobertura cubriendo posibles lugares de intrusión. En caso de ser necesario se instalarán soportes de sensor seguros y durables. Se colocará la resistencia de fin de línea dentro del sensor. La campanilla interior debe contar con una presión sonora de 130 decibeles y la exterior, blindada, tendrá una potencia eléctrica de 40W, con baliza estroboscópica y protección antidesarme.

La central y sus accesorios serán de primera marca y conformarán un sistema totalmente compatible. Se conectarán sistemas ya probados y con facilidad de reposición de repuestos. Se entregará manual de instalación, programación y operación y un esquema con la ubicación de los sensores instalados y su correspondencia con las zonas programadas. Se deberá poner en funcionamiento y realizar todas las pruebas que comprueben la correcta operación del sistema de alarmas.

Conectividad Inalámbrica

Se pretende dotar a la totalidad edificio involucrado de una red inalámbrica unificada, robusta, integrada. La cobertura de los puntos de acceso y sus antenas deberán combinar las tecnologías de transmisión para que la misma sea óptima en todos los pisos y para todos los usuarios que se conectarán a través de una variedad de plataformas y/o dispositivo.

Se instalarán los equipos en donde se designe por Proyecto y a donde llegará el vínculo, se conectará el router al concentrador Ethernet existente, y se dejará en condiciones de funcionamiento. Todas las acometidas se ejecutarán en los lugares que expresamente autorice la Inspección de Obra. En el caso de que fuera necesaria la instalación de mástiles, torres u otro elemento de soporte, estos deberán ser provistos por la Contratista, a su exclusivo costo.

Será responsabilidad de la Contratista la ejecución de todas las canalizaciones necesarias para la correcta realización de las tareas encomendadas. Se proveerán, también, la totalidad de cables, conectores y demás elementos accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento. Se deberá tener especial cuidado con las protecciones eléctricas y atmosféricas, y la conexión a la puesta a tierra que serán ejecutadas por cuenta de la Contratista. La recepción de la obra se realizará con el equipo router conectado y acompañando una descripción de las características técnicas del equipo ofrecido a los efectos de verificar el cumplimiento de las especificaciones correspondientes.

Se computará y certificará por unidad (ud) de instalación terminada y probada en obra bajo total satisfacción de la Inspección de Obra y se considerarán incluidas todas las instalaciones de señales débiles que aun sin ser específicamente detalladas sean necesarias para la correcta terminación de las obras.

21 RESTAURACIONES

21.1 FACHADAS

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la reparación y restauración de todos los elementos existentes en las fachadas que se encuentren dañados o vandalizados. Para realizar esta tarea será necesario realizar una Inspección exhaustiva de los muros y cualquier otro elemento: buscar grietas, desprendimientos, humedades y/o daños estructurales. Éstos se repararán o restaurarán según indique la Inspección de Obra para cada caso.

A su vez también será necesario realizar una limpieza de la superficie de los muros eliminando suciedad, musgo y cualquier material suelto. Si hubiese pintura descascarada, se rasparán y liján las áreas afectadas. Se repararán las grietas utilizando mortero o sellador adecuado y se considerará incluido en este ítem la reconstrucción de piezas faltantes según sea necesario.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos (materiales, mano de obra y equipos), aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados por Proyecto.

21.2 ESCALERAS EXISTENTES

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la reparación y restauración de las escaleras y rampas existentes que se encuentren dañadas. Para realizar esta tarea será necesario realizar una Inspección exhaustiva de los peldaños y cualquier otro elemento para encontrar: desgaste, roturas, desniveles o deterioro. Las escaleras se repararán o restaurarán según indique la Inspección de Obra para cada caso.

A su vez también será necesario realizar una limpieza de la superficie eliminando suciedad, musgo y cualquier material suelto. Si hubiese revestimientos dañados, los mismos se retirarán y se cambiarán según se indique por Proyecto, o según indique la Inspección de Obra para cada caso.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos (materiales, mano de obra y equipos), aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados por Proyecto.

21.3 CUBIERTAS DE TECHO

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la reparación y restauración de todos los elementos existentes en las cubiertas que se encuentren dañados o vandalizados. Para realizar esta tarea será necesario realizar una Inspección exhaustiva de los elementos que forman las cubiertas: buscar grietas, desprendimientos, humedades y/o daños estructurales. Éstos se repararán o restaurarán según indique la Inspección de Obra para cada caso.

A su vez también será necesario realizar una limpieza de la superficie eliminando suciedad, musgo y cualquier material suelto. Luego, se seguirán todas las indicaciones ya mencionadas en el punto 14.5 de este mismo Pliego.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos (materiales, mano de obra y equipos), aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados por Proyecto.

21.4 CARPINTERÍAS

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la reparación y restauración de todas las carpinterías existentes que no se cambien y que se encuentren dañadas o vandalizadas. Éstas se repararán o restaurarán según indique la Inspección de Obra para cada caso.

A su vez también será necesario realizar una limpieza de la superficie eliminando suciedad, musgo y cualquier material suelto. Si hubiese pintura descascarada, se rasparán y liján las áreas afectadas. En caso de que la Inspección de Obra considere, a su propio juicio, la necesidad de reemplazar alguna de las carpinterías, la Contratista lo hará a su exclusivo costo.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem y se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos (materiales, mano de obra y equipos), aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados por Proyecto.

23 SEÑALÉTICA Y VARIOS

23.1 CARTEL DE SEÑALIZACIÓN

Deberán proveerse e instalarse carteles con información en los sectores indicados en plano, o en su defecto donde determine la Inspección de Obra. Para la construcción de los mismos, se seguirán las especificaciones indicadas en los planos correspondientes.

Es caso de ser necesario un empotramiento, éste se realizará con bases de hormigón armado y un empotramiento mínimo 0,50 m de profundidad o según indicación de fabricante y/o de la Inspección de Obra. A su vez la información de la gráfica que se incluirá deberá ser aquella indicada por Proyecto o la proporcionada por indicaciones de Inspección. Se respetarán los tipos y tamaño de fuentes e imágenes. La información gráfica será de máxima calidad.

Los trabajos comprenden la realización de toda la obra. Se considerarán incluidos en la provisión todos los materiales y trabajos que, aunque no hayan sido específicamente mencionados en este Pliego o en la documentación gráfica de Proyecto, sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Se computará y certificará por unidad (ud) de cartel colocado de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobado por la Inspección.

23.2 LETRAS DE ACERO INOXIDABLE

Donde se indique en los planos de Proyecto, se colocarán letras de acero inoxidable, como señalización. Las medidas serán aquellas indicadas en los planos correspondientes, o en su defecto, las que indique la Inspección de Obra. Las letras serán fijas y deberán estar bien sujetadas. Se deberá incluir todos los elementos necesarios para la completa y correcta realización de los trabajos, aun cuando los mismos no estuviesen específicamente solicitados.

El color de las letras será el especificado en los planos de Proyecto, o el que designe la Inspección de Obra, según las reglamentaciones vigentes. La Inspección podrá efectuar todas las verificaciones que considere pertinentes para comprobar la correcta ejecución de la tarea encomendada, pudiendo solicitar que se vuelva a realizar el trabajo en caso de requerirlo.



Se computará y certificará por unidad (ud) de letra colocada, de acuerdo a estas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

23.3 PLACA DE INAUGURACIÓN

La Contratista proveerá y colocará en donde se designa en los planos de Proyecto y/o donde lo indique la Inspección de obra, una placa de inauguración. La misma tendrá las dimensiones especificadas por Proyecto y estará constituida por materiales de primera calidad. El texto de la placa será aquel que se indica por Proyecto, o en su defecto el que establezca la Inspección.

Se computará y certificará por unidad (ud) de placa de inauguración, de acuerdo a esas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

23.4 BARANDA PARA ESCALERA Y RAMPA

Para las rampas y escaleras, en los lugares designados en los planos de Proyecto y/o según indicaciones de la Inspección de Obra, se ejecutarán barandas metálicas. Las mismas estarán constituidas por parantes, pasamanos superior y pasamanos inferior de caño redondo de 80mm de acero inoxidable. Los parantes se fijarán mediante pletinas de anclaje, cada 1,00m, como máximo. Para la unión entre parantes y pasamanos se soldará un caño de $\phi 1 \frac{1}{2}$ " y 3.5 mm de espesor, aproximadamente.

Todos los elementos metálicos serán pintados con dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético. Se deberán cumplir las normativas vigentes al respecto en cuanto a dimensiones, terminaciones, etc. Se seguirán las dimensiones e indicaciones de Proyecto.

Los trabajos comprenden la provisión de materiales para la ejecución de todas las barandas correspondientes del Proyecto. Se considerarán incluidos en la provisión todos los materiales que, aunque no hayan sido específicamente mencionados en este Pliego o en la documentación gráfica de Proyecto, sean necesarios para la correcta ejecución de la obra. El pasamanos terminado tendrá un altura igual a 90cm.

Se computará y certificará por metro lineal (ml) de baranda colocada de acuerdo a estas especificaciones, a las reglas del arte y aprobada por la Inspección.

23.5 LIMPIEZA DE OBRA

La obra se deberá mantener limpia durante toda su ejecución, de forma tal que sea transitable y segura, por lo que la Contratista realizará la limpieza diariamente. Una vez terminada la totalidad de las tareas y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligado a realizar una limpieza profunda, de manera tal de dejar la obra perfectamente limpia y en condiciones de ser ocupada. Se cuidará especialmente en esta limpieza final de dejar perfectamente limpios los pisos, pavimentos, revestimientos, paredes, carpintería, vidrios, etc., según corresponda.

En todos los casos la Contratista deberá, durante la obra, retirar o trasladar los escombros y basura que se genere por la ejecución de las tareas en un predio de la Municipalidad designado para ello, o en su defecto donde la Inspección lo indique.

Una vez ejecutadas todas las tareas comprendidas en la totalidad de la obra, es decir, una vez finalizada la obra se realizará una limpieza profunda de los sectores donde se intervino, con el retiro inmediato de los

remanentes de obra y todo el material que provenga de dicha intervención. También se deberá retirar todos los pastones, escombros y basura residuales de la misma. La Contratista deberá instrumentar los medios necesarios para que la limpieza sea total y a la brevedad.

Se computará y certificará por metro cuadrado (m^2) de limpieza, de acuerdo a esas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.

23.6 PLANOS CONFORME OBRA

Antes de la recepción provisoria, la Contratista deberá presentar a la Inspección la documentación conforme a obra correspondiente, la que deberá ser aprobada u observada por la Inspección de Obra. Si la misma fuera observada, la Contratista deberá rehacerla y completarla dentro de los 5 (cinco) días posteriores a su devolución por parte de la Inspección. La Contratista entregará como mínimo 20 (veinte) planos y/o según indicaciones de la Inspección de Obra.

La recepción provisoria se llevará a cabo recién cuando la documentación conforme a obra esté aprobada por la Inspección. La presentación y aprobación de esta documentación, deberá ser efectuada dentro del plazo de ejecución de la obra. Los planos impresos serán firmados por el representante técnico de la Contratista, y se deberán entregar los mismos planos digitalizados en soporte físico (Pen Drive / CD ROM / Disco externo o similar) en versión editable y en PDF.

Se computará y certificará de manera global (gl) la totalidad del ítem, de acuerdo a esas especificaciones y a las reglas del arte, y a total satisfacción de la Inspección.



Atte. ESTEBAN DI CECILIO
SECRETARÍA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA
DE ARQUITECTURA
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA



Dirección de
Arquitectura



Secretaría de
Desarrollo Urbano



Municipalidad
de Córdoba

029084 24 154

6. PLANOS



Arg. PATRICIO MANUEL MALDONADO
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA
DE ORDENAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

INDICE DE PLANOS		
NUMERACIÓN	NOMENCLACIÓN	DENOMINACIÓN
0.1	AR_01	Arquitectura_Planimetría General
0.2	AR_02	Arquitectura_Arquitectura_Planta Baja
0.3	AR_03	Arquitectura_Arquitectura_Planta Alta
0.4	AR_04	Arquitectura_Arquitectura_Planta Sub Suelo
0.5	AR_05	Arquitectura_Corte 1 y 2
0.6	AR_06	Arquitectura_Corte 3 y 4
0.7	AR_07	Arquitectura_Vista Norte y Sur
0.8	AR_08	Arquitectura_Vista Este y Oeste
0.9	AR_09	Arquitectura_Planilla de Aberturas 01
0.10	AR_10	Arquitectura_Planilla de Aberturas 02
0.11	AR_11	Arquitectura_Planilla de Aberturas 03
0.12	AR_12	Arquitectura_Demoliciones_Nivel Planta Baja
0.13	AR_13	Arquitectura_Demoliciones_Nivel Planta Alta
0.14	AR_14	Arquitectura_Demoliciones_Nivel Planta Sub Suelo
0.15	CH_01	Construcción Humeda_Solados_Nivel Planta Baja
0.16	CH_02	Construcción Humeda_Solados_Nivel Planta Alta
0.17	CH_03	Construcción Humeda_Solados_Nivel Sub Suelo
0.18	CH_04	Construcción Humeda_Solados_Cortes
0.19	CH_05	Construcción Humeda_Solados_Nivel Planta Baja
0.20	CH_06	Construcción Humeda_Solados_Nivel Planta Alta
0.21	CH_07	Construcción Humeda_Solados_Nivel Sub Suelo
0.22	CH_08	Construcción Humeda_Revoques_Nivel Planta Baja y Primer Piso
0.23	CH_09	Construcción Humeda_Revoques_Nivel Sub Suelo
0.24	CH_10	Construcción Humeda_Fundacion Montacargas_Nivel Sub Suelo
0.25	CS_01	Construcción Seca_Perfilierias_Nivel Planta Baja
0.26	CS_02	Construcción Seca_Perfilierias_Nivel Planta Alta
0.27	CS_03	Construcción Seca_Estructuras de Acero, Perfilierias y Herrerías_Nivel Sub Suelo
0.28	CS_04	Construcción Seca_Estructuras de Acero, Perfilierias y Herrerías_Corte
0.29	CS_05	Construcción Seca_Terminaciones_Nivel Planta Baja
0.30	CS_06	Construcción Seca_Terminaciones_Nivel Planta Alta
0.31	CS_07	Construcción Seca_Cielorrasos_Nivel Planta Baja
0.32	CS_08	Construcción Seca_Cielorrasos_Nivel Planta Alta
0.33	CS_09	Construcción Seca_Cielorrasos_Nivel Planta Baja
0.34	CS_10	Construcción Seca_Cielorrasos_Nivel Planta Baja y Planta Alta
0.35	CS_11	Construcción Seca_Cielorrasos_Corte
0.36	CS_12	Construcción Seca_Equipamiento Fijo y Movil_Nivel Planta Baja
0.37	CS_13	Construcción Seca_Equipamiento Fijo y Movil_Nivel Planta Alta
0.38	CS_14	Construcción Seca_Equipamiento Fijo y Movil_Nivel Sub Suelo
0.39	CS_15	Construcción Seca_Equipamiento Fijo y Movil_Corte
0.40	CS_16	Construcción Seca_Apoyo Equipos AACC_Corte
0.41	CS_17	Construcción Seca_Paneleria Divisorios Baños_Nivel Planta Baja
0.42	CS_18	Construcción Seca_Paneleria Divisorios Baños_Nivel Planta Alta
0.43	CS_19	Construcción Seca_Cielorraso Entablonado_Nivel Planta Alta
0.44	IN_01	Instalaciones_Agua_Alimentación Tanques_Nivel Planta Baja
0.45	IN_02	Instalaciones_Agua_Nivel Planta Baja
0.46	IN_03	Instalaciones_Agua_Nivel Planta Alta
0.47	IN_04	Instalaciones_Agua_Nivel Sub Suelo
0.48	IN_05	Instalaciones_Agua_Corte



OFICINA DE CONTRATACIÓN
Y LICITACIONES
DE LA MUNICIPALIDAD DE CUENCA

0.49	IN_06	Instalaciones_Cloaca_Nivel Planta Baja
0.50	IN_07	Instalaciones_Cloaca_Nivel Planta Alta
0.51	IN_08	Instalaciones_Cloaca_Nivel Sub Suelo
0.52	IN_09	Instalaciones_Cloaca_Corte
0.53	IN_10	Instalaciones_Gas_Nivel Planta Baja
0.54	IN_11	Instalaciones_Electricidad_Alimentación Común Interior_Nivel Planta Baja
0.55	IN_12	Instalaciones_Electricidad_Alimentación Común Interior_Nivel Planta Alta
0.56	IN_13	Instalaciones_Electricidad_Alimentación Común Interior_Nivel Sub Suelo
0.57	IN_14	Instalaciones_Electricidad_Alimentación Común Exterior_Nivel Planta Baja
0.58	IN_15	Instalaciones_Electricidad_Alimentación por Locatario_Nivel Planta Baja
0.59	IN_16	Instalaciones_Electricidad_Alimentación por Locatario_Nivel Sub Suelo
0.60	IN_17	Instalaciones_Aire Acondicionado_Insuflación_Nivel Planta Baja
0.61	IN_18	Instalaciones_Aire Acondicionado_Insuflación_Nivel Planta Alta
0.62	IN_19	Instalaciones_Aire Acondicionado_Insuflación_Corte
0.63	IN_20	Instalaciones_Aire Acondicionado_Multi Split_Nivel Planta Baja
0.64	IN_21	Instalaciones_Aire Acondicionado_Multi Split_Corte
0.65	IN_22	Instalaciones_Evacuación de Humos_Nivel Planta Baja
0.66	IN_23	Instalaciones_Evacuación de Humos_Nivel Planta Alta
0.67	IN_24	Instalaciones_Evacuación de Humos_Corte
0.68	IN_25	Instalaciones_Contra incendios_Nivel Planta Baja
0.69	IN_26	Instalaciones_Contra incendios_Nivel Planta Alta
0.70	IN_27	Instalaciones_Contra incendios_Corte
0.71	IN_28	Instalaciones_Pluvial_Nivel Planta de Techos
0.72	IN_29	Instalaciones_Pluvial_Nivel Planta Baja
0.73	IN_30	Instalaciones_Pluvial_Corte
0.74	RT_01	Restauración_Nivel Planta de Techos
0.75	RT_02	Restauración_Nivel Planta Baja
0.76	RT_03	Restauración_Vista Norte y Sur
0.77	RT_04	Restauración_Vista Este y Oeste



PUESTO EN FIRMADO
 SECRETARÍA DE GOBIERNO DE CORDOBA
 AL SEÑOR
 SECRETARÍA DE GOBIERNO DE CORDOBA