

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

ORDENANZA N° 6249

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO, SANCIONA CON FUERZA DE:

ORDENANZA:

- Art. 1º) **DISPÓNESE** el llamado a Licitación Pública para la “Ejecución de estructuras de hormigón en áreas Norte y Sur del edificio del Superdomo San Francisco” .-
- Art. 2º) La contratación prevista en el artículo anterior será realizada en un todo de acuerdo a lo establecido en los Pliegos General de Bases y Condiciones y de Especificaciones Técnicas , que se agregan y son parte integrante de la presente Ordenanza .-
- Art. 3º) El Presupuesto Oficial de la presente Licitación asciende a la suma de \$ 1.487.090,00 (Pesos un millón cuatrocientos ochenta y siete mil noventa).-
- Art. 4º) La erogación que demande el cumplimiento de lo establecido precedentemente se imputará al Anexo II – Inciso 1- Partida Principal VIII – Item 1 – Sub –Item 3 – SUPERDOMO MUNICIPAL del Presupuesto vigente .-
- Art.5º) **REGISTRESE**, comuníquese al Departamento Ejecutivo, publíquese y archívese.

Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la Ciudad de San Francisco, a los cuatro días del mes de agosto del año dos mil doce.-

PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO EN ÁREAS NORTE Y SUR DEL EDIFICIO SUPERDOMO SAN FRANCISCO

1.- OBJETO.

Esta licitación tiene por objeto la ejecución de estructuras de hormigón armado en el interior del edificio destinado a polideportivo y usos múltiples, mediante la construcción de distintos tipos de columnas, vigas, losas, gradas, y todo otro elemento que se indique en planos generales y de detalles.-

La estructura descripta corresponde a locales tales como sanitarios, camarines, depósitos, palcos, oficinas, sala de reuniones, etc.-

2.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

Regirá para esta obra el sistema de contratación por “**Ajuste Alzado**” según lo establecido por la ley de Obras Públicas N° 8614 y sus decretos reglamentarios.-

3.- DOCUMENTOS QUE RIGEN LA CONTRATACIÓN.

3.1.- El Pliego General de Bases y Condiciones.

3.2.- Los Pliegos Particulares de Condiciones y de Especificaciones Técnicas y Planos de Obra (fojas 41 a 57).

3.3.- La Ordenanza y/o Decreto disponiendo el llamado a licitación.

3.4.- La Propuesta y el Decreto de Adjudicación.

3.5.- La Ley Orgánica de Municipalidades, la ley N° 8614 de Obras Públicas; y sus Decretos Reglamentarios N° 25.743-C-51, 1331-C-53 y 809/96 y la Ordenanza Presupuestaria vigente y el Régimen de Contrataciones de la Pcia. de Córdoba.

3.6.- Las Circulares referidas a pedidos o notas aclaratorias.

4.- QUIENES ESTÁN HABILITADOS PARA SER OFERENTES.

Los oferentes podrán ser personas físicas o jurídicas regularmente constituidas, UTE, lo que se deberá acreditar con las copias autenticadas del Contrato Social y constancia de inscripción en el Registro Público de Comercio. También deberá acompañarse la documentación que acredite que los signatarios de la propuesta tienen suficiente personería para efectuar la presentación y comprometer a la oferente. Todas las firmas profesionales deberán estar certificadas por sus respectivos Colegios y/o Consejos Profesionales. Para el caso de presentaciones efectuadas por U.T.E. se deberá cumplimentar con lo establecido por los Art. 367 y ss. Ley 19550. Así también,

los requisitos antes señalados para las personas jurídicas deberán ser cumplimentados por cada una de las empresas asociadas a tal fin y el término del compromiso contractual asumido entre ellas deberá tener una duración igual o superior al de la obra que se licita.

Personas físicas y apoderados:

1. Nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, estado civil y número de documento de identidad.
2. Número de Clave Única de Identificación Tributaria.

Personas jurídicas:

1. Razón social, domicilio legal y constituido, lugar y fecha de constitución y constancia de inscripción registral.
2. Número de Clave Única de Identificación Tributaria.
3. Nómina de los actuales integrantes de sus órganos de fiscalización y administración.
4. Fecha, objeto y duración del Contrato social.
5. Fechas de comienzo y finalización de los mandatos de los órganos de administración y fiscalización.

Personas jurídicas en formación:

1. Fecha y objeto del contrato constitutivo.
2. Número de expediente y fecha de la constancia de iniciación del trámite de inscripción en el registro correspondiente.

Consortios y Uniones Transitorias de Empresas:

1. Identificación de las personas físicas o jurídicas que los integran.
2. Identificación de las personas físicas que integran cada empresa.
3. Fecha del compromiso de constitución y su objeto.
4. Fecha y número de inscripción registrado de la constancia de iniciación del trámite respectivo.
5. Declaración de solidaridad de sus integrantes por todas las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta, de la adjudicación y de la ejecución del contrato.

En caso de que la oferta fuera suscripta por apoderado, deberá adjuntar a la misma fotocopia autenticada del poder.

5.- QUIENES NO PUEDEN SER OFERENTES.

No podrán presentarse a la licitación:

- 5.1.-** Los inhabilitados por sentencia firme y aquéllos que hayan sufrido rescisiones de contratos con organismos públicos por causas inherentes a ellos, por sí mismos o a través de sociedades controladas, controlantes y/o vinculadas.
- 5.2.-** Los concursados o fallidos, mientras no obtengan rehabilitación, o quienes tengan acuerdos con acreedores pendientes de cumplimiento.
- 5.3.-** Los que se hallen suspendidos o inhabilitados en el Registro de Proveedores del Municipio.

5.4.- Las empresas cuyos Directorios estén integrados por personas que hayan sufrido rescisiones de contratos con organismos públicos por causas inherentes a ellas.

5.5.- Las sociedades o personas que hubieran tenido rescisión de contratos con cualquier municipio o provincia del país, o con el estado nacional, por si mismas o a través de sociedades controladas, controlantes y/o vinculadas, por causas inherentes a las mismas.

5.6.- Los deudores morosos de la Municipalidad.

5.7.- Quienes tengan cuestiones judiciales con el Municipio, sea en carácter de actor o demandado, cualquiera sea su causa. Los oferentes comprometen además, por la sola presentación, fidelidad y correspondencia con la realidad en toda manifestación contenida en su propuesta. Si durante el proceso de la Licitación se acreditase falseamientos que impliquen haber vulnerado esa regla, la Municipalidad deberá separar al oferente, rechazando su propuesta y podrá inhibirlo para cualquier contratación ulterior hasta un máximo de diez años. En este supuesto cualquiera de los otros proponentes está facultado para probar circunstancias con entidad suficiente para determinar la sanción prevista.

6.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas serán presentadas en dos (2) sobres o contenedores sin membretes, debidamente cerrados, los que se denominarán Sobre Presentación y Sobre Propuesta. Deberán presentarse hasta la hora indicada para el día del acto de apertura de la Licitación. No se recibirán aquellas que fueran presentadas después de la hora indicada.

6.1.- SOBRE PRESENTACIÓN (Sobre A):

Llevará como única leyenda, la siguiente: “Licitación Pública N° ... para la ejecución de la obra “Estructuras de Hormigón Armado en Áreas Norte y Sur del Edificio Superdomo San Francisco”

y contendrá los siguientes elementos:

6.1.1.- La Solicitud de Admisión (modelo adjunto)

6.1.2.- El Sobre Propuesta (Sobre B)

6.1.3.- La Garantía de la Licitación.

6.1.4.- Las Copias del Pliego General de Bases y Condiciones, de los Pliegos Particulares, de Especificaciones Técnicas, documentación ésta que deberá estar rubricada por el oferente en todos sus folios. Las copias de los pliegos deberán ser expedidas por la autoridad municipal correspondiente y sellada con control de pago de Tesorería Municipal.

6.1.5.- Información precisa de los números de inscripción y situación ante los impuestos nacionales (C.U.I.T.), ante los Ingresos Brutos y Contribución que incide sobre la actividad comercial, industrial y de servicios de la Municipalidad de origen. En caso de no encontrarse inscripto en alguno de los mencionados gravámenes deberá manifestarse ello expresamente.

6.1.6.- Tener capacidad de contratación anual libre y capacidad técnica de ejecución por los montos y en la especialidad que se requiera en el Pliego Particular de Condiciones, lo que será acreditado

con certificado extendido por el Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba o del Registro de Constructores de la Provincia en la que se halla inscripta la Empresa.

6.1.7.- Individualización del Representante Técnico (RT): deberán indicar su nombre y apellido, especialidad, número de matrícula, número de caja de previsión, según lo dispuesto en el Pliego Particular de Condiciones y currículum (que incluya las principales obras que haya dirigido).

6.1.8.- Detalle de equipos y maquinarias con que ejecutarán las obras, según lo establecido en Pliego Particular de Condiciones.

6.1.9.- Listado de antecedentes de obras similares realizadas en los últimos cinco (5) años, indicando lugar, comitente y dirección donde se pueda recabar información.

6.1.10.- Estado del Activo y Pasivo, valorizado y confeccionado, de una fecha no anterior a 120 días de su presentación, suscripto por contador público y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

6.1.11.- Constitución de un domicilio legal dentro del radio urbano de San Francisco. Aceptar que cualquier cuestión judicial que se suscite, se tramitará en la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Ciudad de San Francisco, con expresa renuncia al Fuero Federal si pudiera corresponder. A tal fin se presentará nota de aceptación.

6.1.12.- No tener, ni haber tenido en los seis meses (6) anteriores a la fecha de apertura de la licitación, intereses o relaciones comerciales ni profesionales en común, con funcionarios o empleados de la Municipalidad, que intervengan directa o indirectamente en la licitación, lo que será manifestado con carácter de declaración jurada.

6.1.13 Declaración jurada del oferente de que no se encuentra comprendido en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración Pública Provincial.

6.1.14 Certificado Fiscal para contratar emitido por la AFIP dentro del período de su validez (Resolución General N° 135 – 4/5/98).

6.1.15 Garantía de sistema constructivo propuesto para la ejecución de obras no inferior a cinco (5) años.

6.1.16 Los Oferentes Locales deberán presentar el Certificado de Libre Deuda Municipal.

6.2.- SOBRE PROPUESTA (Sobre B).

Contendrá únicamente la propuesta, la que se hará por duplicado y en la que se indicará el precio total cotizado para la ejecución de la obra que se consigna en el art. 1º) de este pliego, expresado en pesos, el que se consignará como a consumidor final para el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

La presentación de la propuesta significa que, quien la hace, conoce el lugar en el que se ejecutarán los trabajos, las condiciones, características propias y objeto de la obra; su desarrollo, probables dificultades e inconvenientes; que se ha compenetrado del alcance de las disposiciones contenidas en la documentación correspondiente; que se ha basado en todo ello para hacer su oferta, aceptando expresamente todos los aspectos enunciados y renunciando a oponer excepciones o formular cuestiones basadas en el desconocimiento o carácter fortuito de los mismos

7.- MANTENIMIENTO DE LA OFERTA – GARANTÍA DE LICITACION.

Los oferentes deberán mantener su propuesta por un término no inferior a los noventa (90) días desde su presentación. Para garantizar su cumplimiento, constituirán a favor de la Comitente, la garantía de la licitación o de mantenimiento de la oferta por un importe equivalente al cinco (5%) por ciento del presupuesto oficial, en cualquiera de las formas siguientes:

7.1.- Depósito en efectivo en el Departamento de Tesorería Municipal.

7.2.- Seguro de Caución otorgados por Entidades y/o Compañías autorizadas al efecto por la autoridad competente, con cláusulas expresas de renuncia al Fuero Federal y de constitución de domicilio en la Ciudad de San Francisco.

7.3.- Títulos Públicos Nacionales y/o Provinciales tomados al valor de cotización correspondiente al día hábil anterior al de la firma del contrato.

8.- ACLARACIONES, CONSULTAS Y RETIRO DE PLIEGOS.

Las dudas que puedan originarse deberán ser planteadas por escrito a la Secretaría de Infraestructura y Servicios de esta Municipalidad hasta siete (7) días hábiles de la fecha de apertura de la licitación. Las aclaraciones se notificarán mediante Circular a todos los adquirentes de los pliegos con tres (3) días hábiles de antelación, como mínimo, al día del acto de apertura de las ofertas.

Retiro de pliegos: Los interesados en efectuar propuestas podrán obtener vistas del pliego y retirar el mismo en el Despacho General de la Secretaría de INFRAESTRUCTURA Y PLANIFICACIÓN, en el lugar que se indique en las publicaciones de llamado a licitación, dentro del horario administrativo y previo pago de su valor en la Dirección de Tesorería Municipal, importe que no será reintegrado a las Oferentes aunque la licitación fuera dejada sin efecto. Al momento de adquirir el pliego, los interesados deberán constituir domicilio legal en la ciudad de San Francisco. En este domicilio se le notificarán todas las aclaraciones que se consideren necesarias a juicio de la Administración, incluso la de suspensión o postergación de la licitación.

9.- ACTO DE APERTURA DE LAS OFERTAS.

El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en la Secretaría de Economía el día y hora que fije el Departamento Ejecutivo, o a la misma hora del día hábil siguiente, si el consignado no lo fuera. La apertura se hará en presencia de los oferentes que deseen asistir al acto, labrándose un acta por el Director de Contrataciones y/o el Secretario de Economía. El día y hora fijados, con la concurrencia de funcionarios municipales y en presencia de los interesados que concurran al acto, se dará por finalizada la recepción de los sobres, previo recuento y numeración correlativa de los mismos, anunciándose el número de los recibidos. Inmediatamente se procederá a abrir los sobres de presentación (Sobre A), mencionando los documentos que contiene cada uno. A partir de ese momento, la Municipalidad se tomará un plazo de 10 (diez) días hábiles para analizar toda la documentación presentada. Si no existieran las causales de rechazo especificadas en este artículo, se procederá a abrir los sobres de propuestas (Sobre B) correspondientes, dándose lectura a las ofertas

en presencia de los concursantes, que serán notificados previamente de la fecha y horario de la apertura de dichos sobres.

De todo lo actuado durante el acto de apertura de sobres se labrará acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quisieran hacerlo. En esta se dejará constancia de las observaciones que se formulen y de las decisiones que se adopten. Todas las Oferentes podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas según lo establecido en el Art. 10.

La Municipalidad se reserva el derecho de postergar, según resulte necesario, la fecha de apertura de sobres. De ocurrir tal contingencia, la Municipalidad la pondrá en conocimiento de los adquirientes de pliegos, por el mismo medio utilizado para efectuar el llamado a licitación.

En caso de que al Sobre Presentación le faltara alguna de la documentación indicada en los puntos 6.1.1.- a 6.1.4.-, se rechazará la presentación, devolviéndose el Sobre Propuesta y dejándose constancia de ello en el acta. El incumplimiento de alguna de las restantes exigencias será evaluada por la Comisión de Pre-adjudicación, la cual, en caso de resolver por el rechazo no generará derecho a reclamo alguno por parte del proponente.

10.- OBSERVACIONES E IMPUGNACIONES.

Los oferentes tendrán un plazo improrrogable de tres (3) días hábiles para impugnar, observar o realizar las consideraciones que estimen convenientes, cuando consideren que existen en las propuestas defectos que hacen al cumplimiento de las condiciones de la licitación.

Para ello el impugnante deberá constituir un depósito de garantía, en efectivo, equivalente al uno por ciento (1 %) del Presupuesto Oficial, que deberá ingresar a través del Departamento de Tesorería Municipal.

Las impugnaciones, observaciones y/o consideraciones totalmente infundadas, acarrearán la pérdida del depósito en garantía constituido a tales efectos. En caso de que la impugnación resulte fundada, dicho depósito le será devuelto al oferente cuando así lo solicite.

11.- DEBER DE FIDELIDAD.

Los oferentes responden por la fidelidad y correspondencia con la realidad de toda manifestación contenida en su propuesta. Si durante el proceso licitatorio se acreditase falseamientos que impliquen haber vulnerado esa regla, la Municipalidad separará al oferente rechazando su propuesta; podrá asimismo inhibirlo para cualquier contratación ulterior por un máximo de diez años.

12.- MEJORA DE PRECIOS.

La Municipalidad se reserva el derecho de llamar a mejora de precios en el caso de que las mejores ofertas no se diferencien en más de un cinco por ciento (5%) unas de otras. Si los oferentes comprendidos en dicha situación no mejoran su propuesta, se entenderá que sigue vigente la original.

De existir una sola oferta ventajosa a criterio de la Municipalidad, a su sólo juicio, podrá invitar a dicha Oferente a mejorar su oferta, en las mismas condiciones que las señaladas para la mejora de ofertas entre dos o mas Oferentes.

13.- NULIDAD DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se considerarán inadmisibles o nulas, según corresponda, cuando:

- Se compruebe que una misma Oferente se encuentra interesada en dos o más propuestas.
- Se compruebe que existe acuerdo entre las Oferentes.
- Se comprueben hechos dolosos y/o fraudulentos que atenten contra la administración pública en todos sus aspectos.-
- La Oferente, el Director Técnico de la Obra o su Representante legal sean o hayan sido, dentro de los seis meses anteriores a la fecha de apertura de la licitación, empleados o funcionarios de la Municipalidad.

14.- ADJUDICACION.

La adjudicación recaerá sobre la propuesta que ajustada a las exigencias de los pliegos sea la más conveniente a los intereses municipales.

La adjudicación la formalizará el Departamento Ejecutivo mediante Decreto fundado, en base a lo informado por la Comisión de Pre-adjudicación, la que estará conformada por el Secretario de Economía, el Secretario de Infraestructura y Servicios y cuatro (4) concejales (dos por la mayoría y uno por cada minoría), pudiendo requerir previamente dictamen jurídico al Asesor Letrado Municipal sobre la validez de las propuestas presentadas.

Corresponde únicamente a la Municipalidad apreciar y juzgar la documentación presentada y podrá requerir a las Oferentes todas las aclaraciones y/o informaciones complementarias que estime necesarias a su solo juicio. La falsedad o reticencia en la documentación presentada o solicitada en el presente Pliego de Bases y Condiciones, que pueda inducir a la Administración a error en el estudio de las propuestas, será causal para que la Municipalidad pueda disponer, la pérdida de garantía de licitación e inclusive reclamar los daños y perjuicios que la falsedad o reticencia pueda acarrear.

La Municipalidad se reserva el derecho de aceptar las propuestas que, a su solo juicio, sean más convenientes o desestimar la totalidad de ellas, lo que no dará derecho a reclamo alguno por parte de los oferentes. La circunstancia de presentarse una sola oferta no impide ni obliga la adjudicación.

15.- PÉRDIDA DE LA GARANTÍA DE LA LICITACIÓN.

El oferente que desistiera de su oferta durante el término de mantenimiento de la misma, perderá el depósito de garantía de la licitación. Pero si resultando adjudicado, no se presentara en término para la firma del contrato, será pasible de una multa del cero dos por mil (0,2 ‰) del monto adjudicado por cada día de atraso en suscribir el mismo. Si la demora en firmar el contrato

excediera el plazo de diez (10) días, quedará sin efecto el acto de adjudicación, perdiendo el oferente el depósito de garantía de la licitación, sin perjuicio de la multa devengada.

16.- FIRMA DEL CONTRATO – GARANTÍA DE SU CUMPLIMIENTO.

El oferente que resulte adjudicado será notificado de ello, y dentro de los 10 (diez) días hábiles de recibida la comunicación deberá presentarse a firmar el correspondiente contrato, previa constitución a favor de la comitente, de la garantía del fiel cumplimiento del contrato por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) de su valor, en cualquiera de las formas previstas para la garantía de la licitación (Art. 7).

17.- IMPUESTOS

Todos los impuestos directos e indirectos, contribuciones, tasas y demás tributos nacionales y/o provinciales que graven cualquier actividad o hecho imponible derivado de la suscripción del contrato y de su ejecución, estarán a cargo de la Contratista, no asumiendo la Comitente obligación fiscal alguna al respecto.

18.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

El plazo de ejecución de obra será de **ciento veinte (120) días** calendarios contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Replanteo. En caso de mora en la terminación de los trabajos, la misma se producirá de pleno derecho, por el solo vencimiento del plazo estipulado, sin necesidad de interpelación alguna judicial o extrajudicial), y debiendo el Contratista pagar las multas que se le impongan, las que podrán ser descontadas de los certificados pendientes o futuros.

19.- PAGO DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.

El pago de los trabajos licitados se efectuara mediante certificaciones según **avance de obra mensual**. El pago de cada certificado se realizará dentro de los treinta (30) días de fecha de factura conformada con valores, según lo establecido en el Pliego Particular de Condiciones.

20.- FONDO DE REPARO MUNICIPAL

De cada una de las certificaciones de obra se retendrá el cinco por ciento (5%) a los efectos de formar el Fondo de Reparación Municipal, el que será devuelto al contratista cuando se lleve a cabo la recepción definitiva de la obra. Esta retención podrá ser sustituida por fianza bancaria o seguro de caución, que el contratista deberá presentar a tal fin.

21.- REPRESENTACIÓN Y DIRECCIÓN TÉCNICA.

La Representación y Dirección Técnica de la Obra estará a cargo de la Contratista, debiendo ésta encomendarla a uno o más profesionales habilitados, quien o quienes tendrán a su cargo en forma personal y directa y bajo su exclusiva responsabilidad la representación y dirección técnica de la obra. Podrá la Contratista asignar la representación técnica y la dirección técnica a un mismo profesional.

La Contratista presentará nota con la nómina de ese personal para su aprobación por parte de la Dirección, antes de iniciar los trabajos y previamente a cualquier cambio de dicho personal.

El profesional asignado organizará los trabajos a fin de que todas aquellas tareas que requieran aprobación a través del control de calidad, sean obligatoriamente ejecutadas por la Contratista dentro de la jornada legal de trabajo.

La falta de cumplimiento de sus funciones dará derecho a la Comitente a la aplicación de multas a la Contratista, pudiendo asimismo la Comitente ordenar el reemplazo del profesional o profesionales designados para cumplir dichas tareas.

22.- INSPECCIÓN DE OBRA.

La inspección y control de los trabajos estará a cargo de la Dirección de Obras y Planificación, quien podrá ejercerla por sí mismo o designar a una o más personas para que se desempeñen en dicha tarea. La Inspección controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente Pliego, ejercitando las facultades que el mismo le acuerda.

23.- PLAN DE TRABAJOS Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES.

Dentro de los diez (10) días corridos desde la firma del contrato la Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones, para su aprobación por la Secretaría de Infraestructura y Servicios. Dicho Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones, para ser aprobado, deberá contemplar un avance de obras (metas físicas y económicas) regular en el tiempo, utilizándose para acordar la periodicidad de las certificaciones.

Este Plan servirá de comparación con las Actas Mensuales de Medición de Avance de Obra, a fin de determinar si existe incumplimiento al Plan de Trabajos, y consecuentemente, aplicar la multa prevista en el presente Pliego.

24.- LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO Y DE NOTAS DE PEDIDO

Las relaciones entre la Comitente y la Contratista se mantendrán por medio de dos libros denominados “Libro de Ordenes de Servicio” y “Libro de Notas de Pedido”, que utilizarán, respectivamente, la Municipalidad (Inspección Técnica) y la Contratista (Representante Técnico y/o Director Técnico).

Estos libros serán provistos por la Contratista en el acto de iniciación de la obra –replanteo- y serán sellados y foliados en todas sus hojas.

Las órdenes y notas se confeccionarán por triplicado, debiendo ser numeradas y fechadas, quedando los originales en los libros respectivos.

Las órdenes serán: para uso de la Inspección de Obra el original, la primera copia para el Representante y/o Director Técnico y la segunda para incorporar al expediente municipal.

25.- REPLANTEO DE LA OBRA.

El replanteo de la Obra y la suscripción del Acta correspondiente por la Representación y/o Dirección Técnica y por la Inspección Técnica, se efectuará dentro de los diez (10) días corridos de firmado el contrato.

A partir de la fecha de suscripción del Acta de Replanteo comienza a contarse el plazo de ejecución de la obra.

El replanteo deberá ser realizado por la Contratista, bajo su total responsabilidad y a su costa. Los errores de replanteo que originen defectos insalvables en la obra, al sólo juicio de la Inspección, dará lugar a que se ordene la remoción de los trabajos efectuados sin mas trámite, estando obligado la Contratista a acatar de inmediato dicha orden.

26.- ACTA MENSUAL DE MEDICION DE AVANCE DE OBRA.

La Inspección Técnica confeccionará el último día de cada mes el Acta Mensual de Medición de los Trabajos ejecutados durante el mismo, consignando el adelanto o atraso de la Obra con relación al Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones, e indicará cuando corresponda la aplicación de la multa por incumplimiento de éste prevista en el presente Pliego.

27.- AMPLIACIONES O DISMINUCIONES DE OBRA.

En las condiciones del presente Pliego, la Municipalidad se reserva el derecho de aumentar o disminuir hasta un veinte por ciento (20%) la cantidad de obra contratada correspondiente al ítem, en las mismas condiciones y precios establecidos en el contrato original.

El contratista solo podrá exigir el pago de adicionales que hayan sido debidamente ordenados y aprobados por la Secretaria de Infraestructura y Planificación.

28.- RESPONSABILIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

28.1.- El contratista será responsable de las consecuencias que puedan derivar de la realización de trabajos basados en proyectos o planos con deficiencias o errores que no denuncie previamente por escrito al funcionario competente antes de iniciar esos trabajos.

28.2.- El contratista será el único responsable por el uso de materiales, sistemas de construcción o máquinas patentadas frente a cualquier demanda basada en ese uso.

28.3.- La Inspección controlará la calidad de los trabajos, utilizando el método de muestreo y si el resultado no es satisfactorio ordenará sin mas trámite el rechazo de los materiales y/o la remoción de los trabajos, estando obligado la Contratista a acatar de inmediato dichas órdenes. El personal y los elementos necesarios para obtener las muestras y realizar los ensayos, serán provistos sin cargo alguno por la Contratista a requerimiento de la Inspección. Asimismo la Contratista pagará cualquier ensayo que -a sólo criterio de la Municipalidad- deba encomendarse a terceros.

29.- PRECAUCIONES - SEÑALIZACIÓN.

29.1.- El contratista tomará en tiempo oportuno todas las precauciones y medidas necesarias a fin de evitar daños a personas o perjuicios a la propiedad de terceros o de la Municipalidad. Si no obstante ello, se produjere algún perjuicio, el Contratista deberá proceder de inmediato a reparar

el daño o indemnizar el perjuicio producido en los términos del Art. 1.113 del Código Civil y los ordenamientos vigentes en la materia.

29.2.- La Contratista deberá tomar las medidas de precaución necesarias en todos aquellos lugares de la obra donde puedan producirse accidentes durante la ejecución de las mismas.

29.3.- Será también el único responsable, hasta la Recepción Provisoria de la obra, de toda pérdida o deterioro producido en las estructuras y materiales, como así también de los accidentes ocurridos en ella, cualesquiera sean las causas que los motiven.

29.4.- Si a pesar de haberse tomado medidas adecuadas de seguridad, vigilancia, señalamiento y protección, se produjeran por cualquier motivo, daños a las personas o bienes, incluida la obra, el resarcimiento de los perjuicios correrá por exclusiva cuenta de la Contratista; incluyendo casos fortuitos, de fuerza mayor, derivados de fenómenos atmosféricos o meteorológicos y sistemas constructivos o por cualquier otra causa. Esta responsabilidad subsistirá aún cuando la Inspección haya consentido o aprobado las medidas tomadas sin perjuicio de las responsabilidades penales derivadas de las situaciones precedentemente citadas, las cuales igualmente deberán ser soportadas por la Contratista, no existiendo a tal fin, ningún tipo de responsabilidad por parte de la Comitente.

30.- JORNALES Y COMPETENCIA DEL PERSONAL.

El Contratista tiene la obligación de acreditar mensualmente el pago puntual del personal que emplee en la obra, y sólo podrá hacer aquellas deducciones exigidas por disposiciones legales. Está obligado al estricto cumplimiento de las leyes sociales y toda infracción a éstas o a lo señalado en la primera parte de este artículo podrá considerarse como negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato.

La Inspección podrá ordenar al Contratista el retiro de la obra de todo personal que por su incapacidad, mala fe, insubordinación, mala conducta o cualquier otra falta que la justifique, perjudique la buena marcha de los trabajos.

31.- SEGURO DEL PERSONAL.

Conjuntamente con la suscripción del Acta de Iniciación de Trabajos, el contratista deberá presentar una certificación otorgada por una Aseguradora de Riesgo de Trabajo, en la que se detalle la nómina del personal afectado a la obra adjudicada, con indicación de nombre y apellido y número de C.U.I.L. de los mismos.

La compañía aseguradora será de primera línea a entero juicio de la Municipalidad.

El seguro obrero contratado con la A.R.T. cubrirá los riesgos de trabajo en el tiempo que dure la ejecución de la obra, hasta la Recepción Provisoria de la misma.

En el seguro contratado deberá figurar como co-asegurada la Municipalidad de la ciudad de San Francisco, y además contendrá una cláusula de No Repetición de acciones legales contra el Municipio por parte de la A.R.T.

Bajo ningún concepto se admitirá el autoaseguro y la compañía aseguradora deberá estar autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

32.- OTROS SEGUROS Y CONSTANCIAS.

Conjuntamente con la suscripción del Acta de Iniciación de los Trabajos, el Contratista deberá presentar lo siguiente:

32.1.- Seguro de responsabilidad civil a personas o cosas, incluyendo como co-asegurada a la Municipalidad de la ciudad de San Francisco, que cubra todos los accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de la ejecución de las obras.

32.2.- Seguro de responsabilidad civil de automotores y remolcados que se utilizarán en la obra.

32.3.- Fotocopia de la tarjeta verde de los vehículos y nómina del personal autorizado a operarlos y fotocopia de los registros de conductor.

33.- INFRACCIONES A DISPOSICIONES VIGENTES.

El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos provinciales, policiales o municipales vigentes en el lugar de la obra. Será por cuenta del contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses, si cometiere cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

34.- PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS.

El Representante y/o Director Técnico de la contratista tiene la obligación de permanecer en las obras durante todas las horas de trabajo para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta la Inspección de Obra.

35.- INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

La documentación de la Licitación se considera como suficiente para determinar las características de la obra. Cualquier deficiencia o error comprobado en el proyecto o modificación que se desee realizar en el mismo, deberá comunicarse por escrito a la Secretaría de Infraestructura y Planificación antes de iniciarse los trabajos.

El contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la Recepción Definitiva. Esta responsabilidad se extiende, inclusive, a la obligación de corregir errores o deficiencias de los planos, que sean advertibles con la documentación a su alcance.

36.- CARTEL DE OBRA.

La Contratista deberá colocar en la obra y en el lugar que la Inspección Técnica indique, dentro de los quince (15) días corridos de iniciado el Replanteo, uno (1) cartel diseñado por la Comitente, estando el costo de los mismos incluidos en el precio total de la Obra.

37.- TRABAJOS NO PREVISTOS.

La Contratista no podrá iniciar reclamo ni pretender cobro alguno por todo trabajo que no estando explicitado en el proyecto deba ser realizado a efectos de dar una correcta funcionalidad a la obra, como así también para dejar en perfectas condiciones de uso el terreno en el que se ejecuta la misma. Tales trabajos se consideran incluidos en el precio total del contrato.

38.- GASTOS.

Los gastos que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos son totalmente a cargo de la Contratista, no estando obligada la Comitente a suministrarle agua ni energía eléctrica para la ejecución de la Obra.

Los gastos originados por la confección de planos; los gastos especiales con motivo de los ensayos de control de calidad que solicite la Inspección Técnica; los gastos por inspecciones fuera de la Obra que sean necesarias y los gastos de vigilancia, por pérdidas o sustracciones, daños a terceros, accidentes, etc. que pudieran producirse desde el acto del Replanteo hasta el de Recepción Definitiva de la Obra, son a cargo de la Contratista.

39.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.

Todo trabajo que resultare defectuoso debido al mal empleo de los materiales o por falta de conocimiento técnico de la Contratista, o de su Representante Técnico y/o Director Técnico, o de sus empleados, o de una mano de obra deficiente, o por descuido o imprevisión, será desecho y reconstruido por la Contratista a su exclusiva cuenta, a la primera notificación que en ese sentido le haga la Inspección Técnica de la Obra.

La no formulación por la Inspección Técnica de observaciones por trabajos defectuosos, no importará la aceptación de los mismos por la Comitente.

40.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE OBRA.

Si se produjesen acontecimientos que la Contratista interprete como causal justificable de ampliación del plazo contractual, deberá solicitar su ampliación por escrito y fundadamente, ante la Secretaría de Infraestructura y Planificación dentro de las setenta y dos (72) horas de producido el evento, no reconociéndose ninguna solicitud al respecto si así no procediere.

Si el pedido de ampliación fuese resuelto favorablemente en todo o en parte por la Comitente, la Contratista deberá presentar un Plan de Trabajos Actualizado dentro de los diez (10) días corridos de notificada la resolución.

El Plan Actualizado aprobado sustituirá al Plan anterior como documento contractual.

41.- RECEPCIÓN PROVISORIA.

Cuando la Contratista considere haber dado término a los trabajos, solicitará a la Municipalidad la recepción provisoria de los mismos. Esta, previo informe de la Inspección, acordará si corresponde

la recepción solicitada dentro de los quince (15) días corridos contados a partir de la fecha de la solicitud.

Acordada por la Municipalidad la recepción provisoria, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria de la Obra.

De no acordarse la recepción provisoria se notificará a la Contratista los motivos y se ordenará que subsane los defectos observados, otorgándole un plazo para ello. Una vez subsanados éstos, la Contratista deberá nuevamente solicitar la recepción provisoria en la forma indicada, repitiéndose el procedimiento descripto.

42.- PLAZO DE GARANTÍA.

Desde la firma del Acta de Recepción Provisoria de la Obra y hasta la firma del Acta de Recepción Definitiva, el contratista será responsable de las reparaciones requeridas por defectos provenientes de la mala calidad o ejecución de los trabajos y/o materiales utilizados.

43.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La Recepción Definitiva de la Obra tendrá lugar a los seis (6) meses a contar de la fecha del Acta de Recepción Provisoria, a condición de haber subsanado la Contratista cualquier problema o defecto que presentare la Obra durante el período de garantía.

Suscripta el Acta de Recepción Definitiva, se procederá a devolver a la Contratista la garantía de cumplimiento del contrato y el fondo de reparo municipal.

44.- SUBCONTRATOS O TRANSFERENCIAS.

El contrato celebrado entre la Comitente y la Contratista no podrá ser transferido ni cedido parcial o totalmente si no mediere autorización por escrito de la primera, quedando a su exclusivo criterio aceptar o rechazar la eventual transferencia o cesión.

La subcontratación no eximirá a la Contratista de las obligaciones y responsabilidades emergentes del contrato y de la normativa vigente, y no crea para la Comitente obligación alguna con relación a la subcontratista.

Para el caso que se autorice una subcontratación, la Contratista deberá suministrar los datos de la Subcontratista, que se detallan a continuación:

- Nombre de la Subcontratista.
- Referencias de la misma.
- Rubros que subcontratará.
- Forma de subcontratación.
- Domicilio Legal en la ciudad de San Francisco
- Contrato o Estatuto Social en caso de Sociedades
- Inscripción como contribuyente en tasas contribuciones o impuestos y/o cajas de previsión que deba aportar
- Cualquier información que se crea necesaria

45.- PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO.

Se establecen las siguientes causales de incumplimiento y multas:

45.1.- Mora en la presentación de la Garantía de Contrato: Cero coma uno (0,1‰) por mil por cada día de atraso con carácter definitivo.

45.2.- Mora en la firma del contrato de inicio del Replanteo de la Obra: Cero coma uno (0,1‰) por mil por cada día de atraso con carácter definitivo.

45.3.- Por desobedecer las Ordenes de la Inspección Técnica: Variará entre el cero coma uno (0,1‰) por mil y el cero coma tres (0,3‰) por mil de acuerdo a la gravedad de la falta, con carácter definitivo.

45.4.- Por atraso en la entrega Provisoria de la Obra: Cero coma tres (0,3‰) por mil por cada día de atraso, como multa definitiva.

45.5.- Por mala calidad de los trabajos: Cuando la Contratista realice trabajos que no afecten a la seguridad de la obra, pero los ejecute en forma defectuosa y/o que no correspondan estrictamente a Pliegos o a las normas del arte del buen construir –aunque la Inspección Técnica en esa eventualidad no proceda a ordenar su demolición y/o reconstrucción total o parcial-, se establece una multa con carácter definitivo que variará entre el cero coma dos (0,2‰) por mil y el cero coma cinco (0,5‰) por mil por cada caso en que se verifique esa situación.

45.6.- Por incumplimiento del Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones aprobado: Cuando al emitir un Acta de Medición surja de ella que la Obra se halla atrasada en más de un cinco (5%) por ciento con relación al Plan de Avance e Inversiones, la Contratista se hará pasible de una multa definitiva de acuerdo a las siguientes alícuotas, referidas al monto del contrato:

Uno por mil (1‰) en la primera ocasión.

Dos por mil (2‰) en la segunda.

Tres por mil (3‰) en la tercera.

Cuatro por mil (4‰) en la cuarta y siguientes.

El ordinal de las ocasiones se determinará aún en el caso de que los atrasos se produzcan en meses alternados.

45.7.- Por incumplimiento de las normas legales y reglamentarias vigentes en materia de Jornales del personal obrero, Seguro y Leyes Sociales: Una multa del cero coma uno (0,1‰) por mil diario mientras dure el incumplimiento.

Los porcentajes arriba indicados están referidos al monto total del contrato.

46.- EXTINCIÓN

Todos los supuestos de extinción por rescisión del contrato y sus efectos se regularán por las disposiciones contenida en la Ley N° 8.614 de Obras Públicas y en sus Decretos Reglamentarios N° 1331 – C – 51; 25.743 – C – 51 y 809/96, sin perjuicio de la aplicación subsidiaria de los art. 1124, 1290 y cc del Código Civil.

47.- PRECIO DEL EJEMPLAR Y SELLADO MUNICIPAL.

Precio del Ejemplar: \$ 2500,00

Sellado Municipal: \$ 1170,00

48.- PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial de esta Licitación se estima en la suma de PESOS UN MILLÓN CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL, NOVENTA (\$ **1.487.090.-**)

49.- JURISDICCIÓN.

Todas las cuestiones a que de lugar la aplicación y/o interpretación de los Pliegos y del Contrato deberá debatirse ante los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de San Francisco, debiendo la Contratista en forma previa fijar domicilio en la Cuidad, y ante, la promoción de cualquier acción judicial, formular el correspondiente reclamo administrativo por ante la Comitente.

PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO EN ÁREAS NORTE Y SUR DEL EDIFICIO SUPERDOMO SAN FRANCISCO

1.- **TERMINOLOGÍA:** A los fines de la aplicación de este pliego y de todo otro documento relacionado, se emplearán las siguientes denominaciones;

Municipalidad: Por Municipalidad de San Francisco.

Secretaría: Por Secretaría de Infraestructura y Planificación

Inspección: Por los agentes municipales encargados específicamente del control de la obra pertenecientes a la Dirección de Obras y Planificación

Oferentes o Proponentes: Por las personas físicas, jurídicas o UTE, que se presentan a la licitación formulando ofertas o propuestas.

Adjudicataria: Por la Oferente a quien se adjudica la ejecución de la obra.

Contratista: Por la Adjudicataria con el cual se contrata la ejecución de la obra.

Subcontratista: Por las personas físicas, jurídicas o UTE a quien la Contratista encomienda determinados trabajos de la obra, con aprobación de la Municipalidad.

Director Técnico de la Obra: Por el profesional de la Contratista, responsable de la Dirección Técnica de la Obra.

Representante de la Contratista: La persona que actúa en nombre y representación de la Oferente, Adjudicataria y/o Contratista, con todas las facultades legales pertinentes para obligar a ésta ante la Municipalidad de San Francisco, en todo lo relacionado a la presente licitación.-

2.- DEL REGIMEN DE PAGO DE LA OBRA :

Esta obra se realizará con **fondos municipales.-**

3.- DE LA CAPACIDAD PARA CONTRATAR :

La Contratista deberá presentar Certificado de Contratación Anual Libre y de Capacidad Técnica en la Sub-Especialidad Arquitectura, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba o el Registro de la Provincia en

que se haya inscripta la Empresa, cuyos montos no sean inferiores a los que a continuación se detallan:

A - Capacidad de Contratación Anual Libre	\$ 10.000.000,00
B.- Capacidad Técnica de Contratación Sub-Esp. Arquitectura...	\$ 2.500.000,00

4.- DE LA INSCRIPCION O MATRICULACION DEL DIRECTOR TECNICO DE LA OBRA: El Director Técnico de la obra deberá tener título de Ingeniero Civil, en Construcciones u otro título habilitante en la rama de la ingeniería para el tipo de obra a ejecutar, lo que se acreditará con la presentación de la constancia de inscripción y habilitación otorgada por en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Córdoba o Provincia de origen.-

5.- PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES: será para la totalidad de la obra; del tipo de barras con períodos mensuales, con discriminación de ítems y según la cantidad de obra pactada para emitir los certificados respectivos. Se consignarán las incidencias mensuales parciales y totales de cada ítem, y las inversiones consecuentes que generen.-

6.- MEMORIA DESCRIPTIVA: se realizará lo mas detallada posible, de manera tal que justifique el plan presentado. La Municipalidad se reserva el derecho de rechazar las ofertas que no posean un plan de trabajo racional y lo suficientemente estudiado para la magnitud de la obra o solicitar todas las aclaraciones previas necesarias antes de la adjudicación.-

7.- LISTADO DE EQUIPOS: Especificar listado de equipos con el que piensa realizar la obra, indicando marca, modelo, potencia y capacidad. La Municipalidad se reserva el derecho de rechazar las ofertas que presenten - a su exclusivo criterio - equipo insuficiente o inadecuado. La Oferente deberá presentar los comprobantes que aseguren que dispondrá del equipo para la obra, en el caso de no ser de su propiedad, mediante autorización a nombre del proponente para la utilización del equipo en la presente obra por parte del propietario del mismo, debidamente legalizada por escribano y durante el tiempo que sea necesario.-

8 LETRERO DE OBRA : Previo al acto de iniciación de los trabajos, se exigirá la colocación de un letrero de obra de 3,00 m x 2,00 m, en chapa adecuada, con estructura metálica soporte.

El texto completo y su distribución en el cartel, como así también la ubicación del mismo, serán indicados por la Inspección previo al inicio de la obra.

El cartel será considerado parte de la obra y de propiedad municipal.. La contratista deberá mantenerlo (a su costo y cargo) en perfecto estado de conservación hasta la Recepción Definitiva de la obra.-

9.- IDENTIFICACION DEL PERSONAL DE LA CONTRATISTA EN OBRA : La Contratista deberá proveer a su personal de chalecos y cascos identificatorios. El modelo, color, escritura, como así también la categoría del personal que debe utilizarlo, será aprobado por la Inspección a su solo criterio.-

10.- CERTIFICADOS DE OBRA EJECUTADA: las certificaciones se realizarán por conclusión de etapas concretas de obra. Para ello, se tomará como referencia el Plan de Trabajos y Cronograma de Inversiones. En ningún caso estas certificaciones se realizarán por lapsos menores a treinta (30) días.-

11.- TRAMITE DE LOS CERTIFICADOS: La Contratista confeccionará, en original y tres copias, el certificado provisorio de obra ejecutada, de acuerdo a la medición sujeta a la verificación de la Inspección, presentándolo en la Secretaría de Infraestructura y Servicios de la Municipalidad, hasta el día cinco (5) posterior a la ejecución de los trabajos.

La Inspección dispondrá hasta el día diez (10) posterior para aprobar u observar el certificado, notificando a la Contratista. En caso de observaciones la Contratista deberá presentar el nuevo certificado dentro de los tres (3) días hábiles administrativos posteriores a la notificación. Si así no lo hiciera la Dirección dispondrá su confección de oficio.

En cualquier caso, la Dirección de Construcciones y Mantenimiento enviará a la Secretaría los certificados para la tramitación que corresponda.-

12.- PAGO DE LOS CERTIFICADOS: Una vez conformados y aprobados los certificados por la Dirección de Obras y Planificación y la Secretaría de Infraestructura y Planificación, serán enviados a la Secretaría de Economía. Esta efectivizará el pago (con valores) de aquellos certificados, dentro de los treinta (30) días contados a partir de su aprobación. Si el día correspondiente resultara inhábil, el pago se realizará el día hábil siguiente.-

13.- TAREAS A REALIZAR: Todas las tareas descriptas en los distintos ítems deberán

ser ejecutadas en un todo de acuerdo a:

- las Especificaciones Técnicas y planos que forman parte del presente Pliego de Bases y Condiciones,
- lo reglamentado en la Ordenanza aprobatoria de la presente Licitación.
- las indicaciones de la Inspección que no contradigan lo expresado en el presente pliego.
- las órdenes de servicio que emita la Inspección y las resoluciones de las Direcciones Municipales involucradas en la obra y de la Secretaria de Obras Públicas.-
- el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Provincia de Córdoba es de aplicación subsidiaria del presente pliego, dejándose constancia que solamente se tendrá en cuenta, cuando en el pliego municipal no esté contemplada alguna situación o exista alguna duda sobre su implementación, siempre que no se contradiga con el espíritu propio de la contratación de marras.

Ejecución de estructuras de hormigón armado en áreas Norte y Sur del edificio Superdomo San Francisco

San Francisco / Departamento San Justo / Provincia de Córdoba

Pliego de Especificaciones Técnicas (P.E.T.)

1. PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS

Los procedimientos técnicos a aplicar para la Construcción de columnas, losas y vigas en el Superdomo San Francisco, se encuentran descriptos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, en adelante PET, siendo objeto del mismo la definición exhaustiva de los materiales y sistemas, y de los procedimientos a emplear en la obra de referencia.

Dichos procedimientos se encuadran en un conjunto de normas básicas que se detallan a continuación, incluyendo aquellas vinculadas con el aseguramiento de la calidad de los procesos constructivos, las condiciones de organización y producción de obra, de higiene y seguridad en el trabajo, y de gestión ambiental.

Las marcas indicadas en el PET y en la documentación anexa, son indicativas de calidad y Performance (desempeño) del material o sistema especificado, y no implican obligatoriedad de uso por parte de la Contratista, la que podrá utilizar otra marca diferente de la indicada, siempre que la misma sea de equivalente calidad y performance.

Para ello la Contratista deberá proponer a la Inspección de obra la sustitución, debiendo presentar sin excepción y con una antelación razonable la certificación de calidad y aptitud técnica del material o sistema sustituto, expedidos por el INTI o el IRAM según corresponda. La Inspección de obra está facultada en cualquiera de estos casos a exigir a la Contratista certificaciones de calidad y aptitud técnica, y/o exigir la realización de ensayos en el laboratorio que ésta indique expresamente.

2. TRABAJOS PRELIMINARES

2.1. CERRAMIENTO EXTERNO DE OBRA

La Contratista deberá colocar un cerco de obra sobre frente de fachada Oeste, delimitando el terreno de obra con el Colegio Superior San Martín. Dicho cerco podrá estar construido en madera (tablas o tableros fenólico,) o por elementos modulares metálicos, pero en cualquier caso deberán estar en perfecto estado de conservación, ser homogéneos y estar prolijamente ejecutados. No se permitirá el empleo de cercos con publicidad. La Contratista es única responsable por la conservación del estado del cerco, debiendo mantenerlo permanentemente limpio, y libre de carteles o escrituras.

Se montará -de acuerdo a las necesidades - un portón de acceso, sobre fachada Oeste del edificio, el que deberá abrir hacia el interior del perímetro de obra, y que permanecerá cerrado obligatoriamente durante los horarios en que no se desarrollen trabajos en obra.

Se colocará una puerta de acceso peatonal –la que podrá estar incorporada al portón o ser parte del mismo.

En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de obligatoriedad de uso permanente en obra de calzado de seguridad, casco, y protección auditiva, y de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra.

El cerramiento de obra define el perímetro de obra, estando estrictamente prohibidas las instalaciones por fuera de dicho perímetro, ya sean fijas o temporales, en espacio público o privado.

2.2. PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA

La Contratista deberá proveerse la energía eléctrica para obra, 220 VCA trifásica y monofásica para uso exclusivo de los equipos y herramientas de trabajo. Para esto deberá solicitar y obtener de la EPEC (Empresa Provincial de Energía Cordobesa) la performance de servicio correspondiente.

La Contratista deberá proveer e instalar un tablero general para obra, el que estará en un todo de acuerdo con las normas exigidas por el Reglamento de EPEC.

El tablero general de obra para tomacorrientes monofásico y trifásico, deberá ser de la capacidad que determine la Contratista en función del equipamiento que prevea alimentar, incluyendo los requerimientos adicionales o simultáneos como la iluminación de obra.

Sobre la tapa o frente del tablero se colocará señal de peligro de descarga eléctrica s/norma IRAM 10005 parte II, rotulada sobre base de PVC de 0.8 mm de espesor.

Este tablero deberá contar con PAT (puesta a tierra) independiente configurado por los siguientes elementos componentes: 1. jabalina tipo Coperwell de 2.00 m de longitud, diámetro ¾”, cobre con alma de acero; 2. vinculación al tablero mediante conductor unipolar verde y amarillo de 16 mm² de sección; 3. la unión entre el conductor y la cabeza de la jabalina se hará mediante la utilización de tomacable.

La Inspección de obra podrá ordenar el retiro de obra de toda herramienta, prolongador, tablero, tomacorriente, acople, etcétera, que no se ajuste a las especificaciones incluidas en este apartado, y/o que a su criterio no garantice una operación segura.

2.3. PROTECCIONES

Independientemente de lo especificado, la Contratista deberá tomar las precauciones adicionales que considere adecuadas para accidentes a terceros y daños a propiedades linderas.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran –durante la ejecución de la obra y hasta la recepción provisoria de la misma- accidentes o perjuicios a personas o cosas, la Contratista está obligada a reparar el daño causado e indemnizar por el perjuicio producido.

2.4. VIGILANCIA DE OBRA

La Contratista deberá mantener vigilancia permanente de obra, siendo responsable por los robos y hurtos que puedan afectar a personal o a materiales, herramientas, instalaciones, estructuras y demás elementos de obra.

3. ESTRUCTURA RESISTENTE DE HORMIGON ARMADO

3.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

La estructura de hormigón armado y hormigón armado a la vista, se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas particulares incluidas en la presente sección, más las normas generales de aplicación (Reglamento CIRSOC y sus Anexos, y normas IRAM, IRAM-IAS).

En los casos en que en planos se indica expresamente, las columnas, vigas, fondos de losa, y demás elementos componentes de la estructura, serán ejecutados con hormigón armado a la vista, con terminación tipo T3 (Reglamento CIRSOC 201, capítulo 12) con encofrado de terciado fenólico en placas enteras, nuevas, sin uso, y empleando hormigón elaborado en planta externa con cemento de una misma marca y partida, a los efectos de evitar diferencias de tonalidad, ya que no se aplicará pintura sobre la superficie terminada.

La Contratista deberá proveer encofrados cuya superficie sea perfectamente plana, libre de sobresalencias y/o defectos de cualquier otro tipo, limpia y seca, libre de aceites, grasas o manchas de cualquier tipo. La Inspección de obra podrá impedir la utilización de las piezas que, a su solo juicio, no cumplan con las condiciones mínimas que aseguren la calidad de terminación de la superficie a la vista, ya que la misma no podrá presentar oquedades ni sobresalencias debidas a defectos del encofrado.

La Contratista utilizará hormigón elaborado en planta, H21 (tensión característica en probeta cilíndrica 21 Mpa).

3.2. NORMAS DE CALCULO Y EJECUCION

Para la ejecución del dimensionamiento de la estructura de HA se han tenido en cuenta las normas vigentes del CIRSOC (CIRSOC 201, 253), e IRAM (IRAM 1503, 1651).

La Contratista tendrá la responsabilidad de efectuar la revisión e interpretación correcta de todos los planos de proyecto, provistos por las S.I.P. para la ejecución de las estructuras de hormigón armado.

En consecuencia, cualquier deficiencia o error que detectara en los planos de proyecto o las especificaciones, deberá comunicarlo a la Inspección de obra.

3.3. MATERIALES CONSTITUTIVOS DE LOS HORMIGONES

3.3.1. ACEROS

Las barras que constituyen la armadura de las estructuras de hormigón armado deberán ser de acero ADN420 (acero de dureza natural 420, tensión de fluencia 4,200 kg/cm²), aletado y torsionado en frío. No se aceptarán barras soldadas con soldadura autógena. La superficie de las barras no deberá presentar ningún tipo de aspereza, torceduras, picaduras, viruta o escamas. Serán de sección constante. No deberán presentar signos de sopladuras u otros defectos que afecten su resistencia, el doblado o hagan imposible el manipuleo ordinario por peligro de accidentes de trabajo.

Las características geométricas, peso teórico y tolerancias serán regidos por las especificaciones de las normas vigentes del CIRSOC.

3.3.2. CEMENTOS

Se utilizará para la elaboración del hormigón, cemento portland normal (CPN) según la clasificación de las normas IRAM 50000 y 50001 de acuerdo a composición, resistencia a la compresión y propiedades especiales, y que ajuste a las normas IRAM 1503, 1504, 1612, 1619, 1620, 1621, 1622 (método de ensayo), y 1655. Esta exigencia se aplicará al CPN utilizado para hormigones elaborados en plantas externas como para hormigones elaborados in-situ, cuando por condiciones excepcionales y con la aprobación de la Inspección de obra, se dosifiquen y elaboren estos en la obra.

3.3.3. AGREGADO FINO

Se entenderá por agregado fino a todo el material que pase por el tamiz de 4.8 mm. (nº4).

Todo el material retenido constituye agregado grueso. El ensayo granulométrico se hará siguiendo la norma IRAM 1505.

El agregado fino estará constituido por arena rodada natural, pudiendo admitirse el agregado de un máximo de 50% de arena de trituración de canto rodado. La arena tendrá granos limpios, duros y resistentes, durables y sin películas adheridas, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, arcillas, partículas blandas o laminares, margas, materiales orgánicos y toda otra sustancia perjudicial.

Se podrá, en caso de ser necesario, determinar un análisis de las características físicas y químicas del agregado fino a utilizar, así como del grado de impurezas del mismo.

Las arenas empleadas en la ejecución de hormigón visto, deberán estar absolutamente libres de elementos orgánicos (como materia fecal de felinos, usual en los acopios prolongados de arena en obra), las que producen a corto plazo una reacción en el hormigón con oxidación y descamación y desprendimiento superficial. Por lo tanto las arenas acopiadas en obra para tal fin, deberán ser completa y correctamente tapadas, como asimismo se deberá exigir esta misma condición al proveedor de hormigón elaborado en planta externa.

3.3.4. AGREGADO GRUESO

Se entenderá como agregado grueso a todo material retenido por el tamiz de 4.8 mm (nº 4).

El ensayo granulométrico se hará siguiendo la norma IRAM 1505.

Se usará canto rodado natural o piedra partida, dura, limpia, libre de películas superficiales, sustancias orgánicas, vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. El contenido de carbonato de calcio no sobrepasará el treinta por ciento (30%). El contenido de sulfatos y cloruros, sumados a los que aporta el agua, no superará los siguientes valores: cloruros: máximo 1,000 ppm; sulfatos: máximo: 1,300 ppm.

Las condiciones generales de los áridos gruesos serán las siguientes:

Contenido de humedad natural: no aportarán descensos mayores que 2.5 cm en el ensayo de consistencias.

Granulometría máxima: el tamaño máximo del agregado grueso quedará limitado por el espesor de los distintos elementos que constituyen la estructura. La curva total partirá de un tamaño máximo compatible con la compactación y colocación en los encofrados (1/5 de la menor dimensión, 1/3 del espesor de la losa, ¾ del mínimo recubrimiento de estas).

La Inspección de obra podrá exigir un análisis químico y físico en caso de considerarlo necesario.

La Inspección de obra podrá requerir en cualquier momento un análisis del material empleado, tomando una muestra al azar, a fin de verificar el encuadre de los valores en la especificación del mismo o a fin de determinar que no contenga sustancias reactivas que puedan actuar desfavorablemente con los álcalis del cemento en presencia del agua, en cantidades que puedan provocar expansiones excesivas del hormigón.

3.3.5. AGUA

El agua a utilizar en el amasado de hormigones deberá ser clara, libre de aceites o sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el proceso de fraguado, la resistencia característica o la durabilidad del hormigón o sobre las armaduras en contacto.

En general podrá utilizarse como agua para amasado el agua proveniente de red de AMOS, o de pozo que sea potable y apta para consumo Humano.

3.3.6. ADHITIVOS PERMITIDOS

Cuando por razones justificadas, la Contratista utilice aditivos para los hormigones notificará a la Inspección de obra de tal circunstancia, incluyendo información del tipo de aditivo utilizado y de las cantidades aditadas.

La Inspección de obra podrá ordenar el empleo de aditivos para el hormigón, si lo considerara necesario. En este caso los mayores costos serán absorbidos por el Contratista.

Los aditivos a emplear deberán cumplir con el Reglamento CIRSOC 201 (Art. 6.4), debiendo la Contratista solicitar la aprobación previa de la Inspección de obra de los productos a utilizar. Las proporciones mínimas serán las indicadas por los fabricantes.

En ningún caso se permitirá el empleo de aditivos cuya acción modifique el color del hormigón terminado.

3.4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

3.4.1. ENCOFRADOS

Las superficies de tabiques, columnas sobre sector Norte, contrahuellas de gradas y vigas baranda (V301, V302, V303, V304, V305 y V306) de dimensión 0.15 x 1.20 m; serán ejecutadas con encofrado de terciado fenólico (eucaliptus grandi 2.20 x 1.60 m) en buen estado de conservación y apto para su utilización. Las superficies de hormigón no vistas como los fondos de losas, fondos de gradas y columna sobre sector Sur, prodrán realizarse con encofrados compuestos de tablas de madera, las mismas nuevas sin cepillar. La Inspección de obra podrá rechazar los encofrados que a su criterio no reúnan las características especificadas para su utilización, debiendo la Contratista reemplazarlos por otros aptos para su utilización.

Deberán ejecutarse respetando estrictamente las dimensiones y formas de los elementos estructurales indicadas en planos. La Contratista deberá rectificar los elementos y/o superficies de elementos estructurales que la Inspección de obra rechace por no cumplir con este requisito.

Debe tenerse siempre presente que se exigirá la utilización de elementos de encofrado planos y rígidos, aptos para obtener superficies lisas y planas, ya que la parte inferior de las losas sobre planta baja, los tabiques, vigas y columnas quedarán a la vista. Como consecuencia la Inspección de obra podrá rechazar toda superficie que a su criterio presente defectos estéticos que serían considerados normales o aceptables en superficies no a la vista.

Todos los moldes estarán bien arriostrados provisionalmente, de modo que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación del hormigón sin deformarse.

Antes de llenar los moldes, la Inspección de obra deberá aprobarlos.

Los moldes deberán estar perfectamente a nivel y a plomo, bien alineados y sin partes alabeadas.

Deberán estar dispuestos de manera que puedan quitarse los de las columnas, losas, y laterales de vigas, antes que los correspondientes a fondos de vigas.

Los moldes deberán tener una contraflecha de 1 mm por metro en las luces mayores de 6 (seis) metros, para absorber el asiento de los puntales. Cuando sea necesario se repartirá la presión de los puntales por medio de tabloncillos que hagan las veces de base o de capitel.

Todo puntal será acunado en su base por un par de cuñas encontradas. Los puntales de madera serán de una sola pieza, permitiéndose, como máximo, una tercera parte de ellos con un empalme. Deberán ser arriostrados en ambos sentidos para evitar su pandeo, cuando su esbeltez lo requiera.

Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que al desarmar, es necesario dejar puntales o soportes de seguridad sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren. Estos soportes deberán tener correspondencia vertical en las losas sucesivas.

Las losas de luz igual o mayor a 3 (tres) metros, deberán incluir en el encofrado un puntal de seguridad en su parte media. Los puntales de seguridad no deben ser removidos ni recalzados durante un período no inferior a 28 (veintiocho) días.

Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes deberán disponerse de manera que se puedan desmontar sin necesidad de producir golpes o vibraciones.

Se utilizarán como desmoldantes desencofrante UNV® de Ferrocement®, Sika® Separol, o equivalente formulación apto para aplicar sobre encofrados de madera o metálico, que impida la adherencia de este con el hormigón y permita acabados superficiales en el hormigón a la vista. En todos los casos deberá verificarse que el producto a emplear no produzca efectos no deseados sobre las superficies de hormigón a la vista, como manchas o cambios de coloración superficiales.

3.4.2. ARMADURAS

Previamente a la colocación de la armadura en los moldes, deberá verificarse que la superficie de las barras se encuentre perfectamente limpia, libre de adherencias de tierra, sustancias grasas, óxido de hierro suelto, etcétera.

Deberán ser colocadas amarradas entre sí, lográndose con esto impedir el libre movimiento de las mismas al introducir y apisonar el hormigón.

La forma de las barras y su posición en el encofrado se indica en las planillas de doblado de hierro y en los detalles respectivos. Cualquier duda sobre cualquiera de los puntos referidos deberá ser expuesta a la Inspección de obra por la Contratista, a fin de que la primera aclare las mismas.

El recubrimiento de las armaduras no podrá ser en ningún caso inferior a 20mm. Para obtener tal recubrimiento mínimo de las armaduras se utilizarán separadores de los siguientes dos tipos:

Para superficies no a la vista: separadores conformados por bloques de mortero de cemento prefabricados, con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero; o separadores de plástico.

Para superficies a la vista: solo separadores plásticos.

La armadura debe ser colocada respetando estrictamente la distribución indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos mínimos y las separaciones en todos los casos.

Cuando sea imprescindible podrán ejecutarse empalmes de barras, no debiendo existir más de uno en cada sección y ninguno en las zonas de tensiones máximas. Estos empalmes deberán ser prolijamente ejecutados y sometidos a la aprobación de la Inspección de obra. En las secciones sometidas a tensiones máximas y a esfuerzos de tracción, queda estrictamente prohibida la ejecución de empalmes o uniones de barras.

La colocación de barras de distribución y de empotramiento será de ejecución obligatoria para la Contratista, aún cuando se hubiese omitido parcial o totalmente en cualquiera de los planos y/o detalles constructivos. Deberán colocarse las barras necesarias para establecer una perfecta ligazón entre las obras de hormigón y la mampostería.

Queda expresamente prohibido cortar las armaduras por cualquier motivo, y en el caso que fuese absolutamente imposible evitarlo, podrá efectuarse solo con la aprobación de la Inspección de obra y ejecutándose todos los refuerzos necesarios.

Para la determinación de los refuerzos, la Contratista deberá elevar por nota de pedido, el detalle y cálculo estructural correspondiente, para aprobación de la Inspección de obra.

El doblado de ganchos y empalmes se regirán de acuerdo a lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

Cuando por cualquier circunstancia se interrumpa la ejecución de la estructura durante un período de tiempo prolongado, la Contratista adoptará las precauciones necesarias para proteger las barras salientes de las armaduras contra los efectos de la corrosión.

Previo al reinicio de la ejecución deberá verificar el estado de las barras. En el caso de que las mismas se encuentren corroídas deberá reemplazar los tramos afectados respetando las longitudes de empalme descritas en el Reglamento CIRSOC 201.

3.4.3. VERIFICACIONES PREVIAS A LA COLOCACION DEL HORMIGON

Antes de proceder a la colocación del hormigón, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de obra la verificación y aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón.

El personal de la Contratista, que deberá tener el máximo cuidado de correr la posición de las armaduras durante el trabajo de colocación en los encofrados, deberá efectuar una verificación de posición, separación y recubrimiento de todos los elementos de la armadura, antes de requerir la aprobación por parte de la Inspección de obra y proceder a la colocación del hormigón.

3.4.4. PREPARACION DEL HORMIGON

El hormigón a emplear en obra será elaborado en planta externa. La Inspección de obra requerirá a la Contratista -con antelación a la etapa de hormigonado- la fórmula para mezcla a utilizar. Esta fórmula deberá consignar: a) marca y fábrica de origen del cemento portland normal a emplear con número de partida; b) tiempo de mezclado; c) tiempo de transporte promedio estimado, desde planta elaboradora hasta obra; d) factor cemento (o sea la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico ($1m^3$) de hormigón compactado), proporción de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento (en peso, resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kilogramos de cemento portland que integra un volumen dado de hormigón), granulometría de los agregados totales, y asentamiento.

El hormigón será transportado a obra en mixers, debiendo preverse que la mezcla elaborada en planta tenga una consistencia tal que el transporte no produzca ninguna separación de los materiales constitutivos.

Cada partida de hormigón elaborado que ingrese a la obra, deberá estar acompañado de la certificación del proveedor, mediante un remito de entrega a obra (Reglamento CIRSOC 201 5.3.2). La Contratista entregará una copia de cada uno y de todos los remitos a la Inspección de obra, indicando al pie o al dorso del mismo el destino de cada partida.

Cuando se ejecute hormigón en obra, este deberá ser elaborado con hormigonera mecánica, mezclando previamente el cemento con el agregado fino, hasta conseguir un color uniforme, colocando luego el agregado grueso y el agua de amasado necesaria. El intervalo de tiempo de amasado será el indicado por la "fórmula para mezcla" para el hormigón elaborado, pero en ningún caso inferior a 90 (noventa) segundos, a contar del ingreso del último componente. Queda expresamente prohibido el mezclado manual.

3.4.5. COLOCACION DEL HORMIGON

Más del 50% de las fallas en las estructuras de hormigón se deben a problemas de ejecución. Este dato indica que, debido a las características del proyecto del edificio, con un alto porcentaje de superficies desarrolladas con hormigón a la vista, se requiere que la Contratista adopte todas las precauciones

necesarias para evitar los efectos del calor, el viento o el frío. Desde esta perspectiva resulta de fundamental importancia atender el proceso de colocación del hormigón como el posterior proceso de curado del mismo, con el fin de evitar defectos que alteren la resistencia final y la durabilidad de los hormigones, en particular las fisuras por contracción plástica, cuya reparación demandaría retoques posteriores que acabarían subvirtiendo el concepto del hormigón a la vista.

La Contratista deberá atender las siguientes especificaciones y recomendaciones.

3.4.5.1. ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES

No deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C (dos grados centígrados). Si se adiciona al hormigón anticongelante (tipo Protexim Winterfest o equivalente previamente aprobado por la Inspección de obra) en las proporciones indicadas por el fabricante, se admitirá la ejecución de hormigón con temperatura hasta 0° C (cero grado centígrado). Por debajo de esta temperatura queda expresamente prohibido hormigonar.

La colocación del hormigón deberá efectuarse en forma ininterrumpida, en capas horizontales y continuas cuyo espesor máximo no excederá los 50 cm. para poder ser compactado, de modo que cada capa sucesiva colocada constituya un todo monolítico con la capa o capas precedentes. Cada capa se colocará y compactará antes de que la capa precedente supere el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662).

La Contratista deberá arbitrar los recursos para evitar la interrupción de los procesos de hormigonado hasta tanto se completen, implementando turnos adicionales, iluminación artificial, u otro recurso que sea necesario.

Cuando el hormigón hubiese alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) o que se halla contaminado, no será colocado en obra, asentándose en el libro de órdenes de servicio las causas del rechazo.

Las losas y las vigas se hormigonarán en forma conjunta. Cuando no sea posible hormigonar una sección en forma continua se dispondrán de juntas de trabajo convenientemente ubicadas de modo de asegurar la perfecta adherencia entre el hormigón nuevo y el ya endurecido.

Durante el proceso de colocación del hormigón deberá evitarse que el mismo sea arrojado con la pala desde una distancia excesiva, ya que esto produce la segregación de los materiales. Por la misma razón debe evitarse el desplazamiento de hormigón de un punto a otro mediante el uso del vibrador.

3.4.6. COMPACTACION DEL HORMIGON

A fin de aumentar, por una parte, la compacidad y la densidad del hormigón y para asegurar, por otra, un recubrimiento perfecto de las armaduras, la masa plástica deberá asentarse y apretarse con fuerza, utilizando el proceso de pervibrado.

3.4.6.1. PERVIBRADO

Se ejecutará mediante vibradores de aguja -los que deberán ser manejados por personal calificado-, introducidos en el hormigón de consistencia plástica a blanda (CIRSOC 201), abarcando radios de acción de 45 cm. por vez (como máximo 50 cm.), y de tal forma que la acción en cada posición recubra parcialmente la de los puntos contiguos, superponiendo ligeramente los radios de acción.

La aguja del vibrador debe ser introducida en la masa de hormigón siempre en forma vertical, y debe ser extraída con lentitud para permitir que el hormigón se cierre.

Durante el proceso de colocación del hormigón deberá evitarse que el mismo sea colocado en capas que superen los 50 cm. de espesor, ya que mayores espesores no permiten que el vibrado sea eficaz.

El vibrado debe ejecutarse hasta que las burbujas de aire aparezcan en forma esporádica y se observe la formación de una capa delgada de mezcla fina en la superficie. El exceso de vibrado produce segregación, en tanto que la falta de vibrado no permite la adecuada compactación del hormigón, lo que reducirá su resistencia final a la compresión. Debe tenerse en cuenta que es preferible vibrar menos en muchos puntos y no hacerlo durante más tiempo en pocos puntos.

Por estas razones, entre otras, es imprescindible que la Contratista disponga de personal calificado y experimentado para esta labor, como también de contar en obra con un vibrador de respaldo para garantizar la continuidad de los trabajos hasta su terminación.

3.4.7. CURADO DEL HORMIGON

Una vez que el hormigón se halla endurecido, se procederá al curado del mismo mediante inundación, aplicación de arpillera húmeda, o film de polietileno. Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos contados a partir del momento en el que se inició el endurecimiento de la masa.

Durante el período de curado, si la temperatura del aire en contacto con la estructura desciende a menos de dos grados centígrados, la superficie del hormigón deberá ser protegida contra los efectos de las bajas temperaturas.

3.4.8. JUNTAS DE CONSTRUCCION

La interrupción de la colocación del hormigón debe ser evitada. ante una interrupción no evitable o accidental en la ejecución de la estructura, la Inspección de obra decidirá donde deben dejarse las juntas de trabajo.

El procedimiento a seguir en este caso será el siguiente: 1) Una vez interrumpida la colocación del hormigón, deberán eliminarse todos los depósitos de material adherido a las armaduras y a la superficie interna de los encofrados que se encuentren por encima de la capa cuya colocación se ha interrumpido; 2) Se deberá descubrir el hormigón de buena calidad, eliminando las capas superficiales hasta la profundidad necesaria, hasta obtener una superficie rugosa y caracterizada por la presencia de los agregados gruesos de mayor tamaño; 3) Se deberá limpiar la superficie mediante rasqueteo con cepillo de alambre, chorro de agua o chorro de arena y agua a presión; 4) La eliminación de todo resto de material superficial indeseable no debe hacerse picando o martelinado la superficie; 5) Una vez limpia la superficie, esta se deberá humedecer con agua sin llegar a saturarla e inmediatamente se aplicará una capa de mortero con la misma relación CPN-arena y CPN-agua, con el agregado de un puente de adherencia en las proporciones indicadas por el fabricante, con el objeto de mejorar la adherencia del hormigón en la junta. La consistencia del mortero deberá ser suficientemente líquida para que el mismo pueda ser introducido en todos los huecos e irregularidades que presente la superficie a tratar, y al mismo tiempo tener suficiente consistencia como para formar una cobertura cuyo espesor no debe exceder de 1cm; 6) Una vez colocado el mortero y antes de que se inicie el proceso de fraguado del mismo, se iniciará la colocación del nuevo hormigón.

3.4.9. DESENCOFRADO DEL HORMIGON

Cumplidos los plazos indicados, y antes de proceder a la remoción de los encofrados y los elementos de apuntalamiento y arrostramiento, la Contratista informará a la Inspección de obra el programa de trabajo, la secuencia de las operaciones de desencofrado, y las evidencias disponibles sobre la resistencia del hormigón.

La Contratista tiene la responsabilidad total emergente de las decisiones que adopte y de la seguridad de la estructura.

Las operaciones de desencofrado deberán ejecutarse gradualmente, siguiendo la secuencia programada, y sin aplicar golpes o producir vibraciones a la estructura, utilizando métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos.

Para reducir las flechas y deformaciones debidas al efecto de la fluencia lenta y de la contracción por secado del hormigón, los puntales y demás elementos de sostén permanecerán colocados, o se los volverá a colocar inmediatamente después de realizada la remoción de encofrados, en especial en los casos de elementos estructurales que inmediatamente después de desencofrados se encuentren sometidos a la mayor parte de las cargas de cálculo, o que sean desencofrados a una edad menor de la fijada por el Reglamento CIRSOC 201.

3.4.10. CONDICIONES DE CONCLUSION SATISFACTORIA

Cualquiera sea el tipo de terminación indicada, los defectos superficiales que a criterio de la Inspección de obra afecten la resistencia, impermeabilidad, durabilidad y el aspecto de la superficie terminada, deberá ser reparada por la Contratista.

Si al removerse los encofrados aparecieran cavidades en las superficies, la Inspección de obra ordenará cuales deben ser llenadas, previa limpieza, por el empastado de mortero de cemento.

El empastado de cemento deberá ejecutarse con una base de mortero constituido por una parte de cemento Portland normal de la misma marca que el utilizado por el proveedor de hormigón elaborado, y una parte de arena que pase por tamiz IRAM 600 µm. Este mortero deberá ser mezclado con el agregado de la cantidad de agua necesaria hasta obtener una consistencia de crema espesa, en la proporción indicada por el fabricante. En ese estado y previa limpieza y humectación de las cavidades a rellenar, y eliminada la película de agua superficial, se aplicará el mortero base mediante un cepillo duro, evitando que la base exceda los 5 mm de espesor.

El mortero de reparación estará constituido por los mismos materiales mezclados en las mismas proporciones que el original de la estructura, menos el agregado grueso. Una vez que el mortero base comience a perder el aspecto brillante, signo de evaporación del agua superficial, se deberá colocar el mortero de reparación, el que deberá ser compactado y nivelado con la superficie de la estructura de modo tal que quede sobre elevado respecto de ella. La terminación final de la superficie se realizará en forma manual, después de alcanzado el tiempo de fraguado inicial del mortero. El curado de las zonas reparadas se realizará manteniéndolas humedecidas durante un mínimo de 7 (siete) días.

Todas las reparaciones deberán hacerse dentro de las 24 hs. Subsiguientes a la remoción de los encofrados. En caso de haberse excedido este plazo, la Contratista deberá efectuar la reparación siguiendo el procedimiento descrito en el párrafo precedente (con mortero constituido por una parte de cemento Portland normal y una parte de arena que pase por tamiz IRAM 600µm, mezclado con el agregado de la cantidad de agua necesario hasta obtener una consistencia de crema espesa) más el agregado al mortero base de un puente de adherencia Sika Latex® o equivalente formulación, en la proporción indicada por el fabricante.

Todas la rebabas y protuberancias existentes en superficies de hormigón a la vista, deberán ser totalmente eliminadas por desgaste o mediante métodos y herramientas que no perjudiquen a las estructuras o que por su acción generen cavidades que luego deban ser reparadas.

Las depresiones que a criterio de la Inspección de obra demanden su rectificación, deberán ser tratadas.

Los hormigones superficiales defectuosos deberán ser totalmente eliminados hasta la profundidad que resulte necesaria para rectificar el plano de la superficie y/o poner al descubierto el hormigón compactado y de buena calidad. La remoción deberá efectuarse mediante cortes rectos.

3.4.11. CORTES DE LA ESTRUCTURA

Quedará estrictamente prohibido hacer cualquier corte o agujero en el hormigón, sin recabar al efecto la correspondiente autorización de la Inspección de obra, aún cuando se trata de cortes o agujeros pequeños. No se permitirá bajo ningún concepto romper las estructuras de HA para el paso de instalaciones. Se deberá prever la ubicación de todas las aberturas necesarias colocando marcos de madera y reforzando la estructura convenientemente donde fuera necesario.

3.5. ENSAYOS DE HORMIGONES

La Contratista deberá obtener muestras de los hormigones estructurales empleados en la obra siguiendo el procedimiento descrito en la norma IRAM 1541.

Las muestras de hormigón fresco serán obtenidas en probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro por 30 cm. de altura (norma IRAM 1534), las que se moldearán y curarán en las condiciones establecidas por la norma IRAM 1524/67, las que serán sometidas a ensayo a la compresión (norma IRAM 1546).

Los ensayos deberán efectuarse en laboratorio autorizado previamente por la Inspección de obra. La Contratista tendrá a su cargo el traslado de las muestras, el costo de los ensayos, y deberá entregar a la Inspección de obra los informes originales o copias firmadas por el Representante técnico de los mismos, en un plazo nunca superior a los treinta (30) días a contar a partir de la fecha de colado y de tomado de la muestra.

A tal efecto la Contratista deberá disponer en obra de la cantidad de probetas necesarios para tomar muestras del hormigón, a razón de dos probetas por mixer mayores de 6 m³ ó una probeta para volúmenes menores a 6m³, además de los elementos que son necesarios para la toma de muestras: una carretilla, una pala, probetas, una varilla de hierro liso de Ø 16 mm y 60 mm de longitud con la punta redondeada, y un fratacho o una cuchara de albañil.

El cincuenta por ciento (50%) de las probetas se ensayarán a compresión simple con edad menor a 28 días, y si su proyección a 28 días cumple con la resistencia especificada se ensayarán todas las demás. En el caso de que dicha proyección no cumpliera con la resistencia esperada, se procederá a ensayar el restante cincuenta por ciento (50%) de las probetas a los 28 días.

Debe enfatizarse la necesidad de que la Contratista aplique los procedimientos de toma y conservación de las muestras conforme las normas de aplicación, e identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de estructuras (Reglamento CIRSOC 201 5.2.6.f).

La Contratista será pasible de descuentos económicos compensatorios proporcionales, cuando el valor obtenido por un ensayo sea inferior al esperado conforme la especificación de resistencia del hormigón a 28 días. Independientemente de ello, la Inspección de obra podrá requerir a la Contratista pruebas de carga directa de la estructura, en los sectores correspondientes la/s muestra/s cuyo valor no resultara satisfactorio.

La Inspección de obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos (Reglamento CIRSOC 201 7.1.d).

La Contratista deberá adjuntar, copias de la totalidad de los ensayos que se hubiesen realizado (Reglamento CIRSOC 201 7.4.1.f).

4. LAVADO DE SUPERFICIES

4.1. SUPERFICIES DE HORMIGON ARMADO A LA VISTA

Todas las superficies de hormigón a la vista serán previamente lavadas, a los efectos de eliminar cualquier mancha o diferencia de tonalidad superficial.

El lavado de la superficie podrá ejecutarse empleando método de hidrolavado, vapor o cepillado - mediante cepillo blando que no marque la superficie- con abundante agua y/o cloro y/o ácido muriático diluido. En ambos casos las superficies deberán ser posteriormente lavadas con abundante agua a fin de eliminar cualquier depósito de ácido u otro producto que se utilice.

5. SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

La Contratista deberá proveer y montar todas las señalizaciones de seguridad. Aún cuando no existiera una definición previa acerca del lugar en que será ubicada la totalidad de la señalización requerida, la Contratista deberá proveer el cien por ciento de la misma, colocando la que se indicara por la Inspección de obra.

6. BAÑOS QUIMICOS

La Contratista tendrá a su cargo la provisión de baño/s químicos necesarios para el personal interviniente en obra. Los mismos serán colocados en sector que no perjudique u obstruya el accionar de la

obra. Deberán ser limpiados periódicamente, evitando la emisión de olores o líquidos contaminantes y desagradables.

7. FINAL DE OBRA

7.1. TERMINACIONES

La Contratista tendrá a su cargo la ejecución de todos los trabajos que sean necesarios para la correcta y completa terminación de las obras contratadas, en general y en cada uno de sus detalles particulares.

7.2. LIMPIEZA DE OBRA

La Contratista tendrá a su cargo las tareas de limpieza de obra, comprendiendo las mismas el retiro de materiales sobrantes –con excepción de aquellos que expresamente indique la Inspección, los que serán trasladados y depositados en el lugar que, sea indicado por la Inspección de obra-, escombros, andamios, cerco de obra, obrador, cartel de obra, etcétera.

La Contratista deberá disponer de personal afectado a la limpieza diaria de obra, y la Inspección de obra podrá ordenar la intensificación de las tareas de limpieza si a su criterio las dispuestas por la Contratista fueran insuficientes, y/o el refuerzo del personal y/o la dedicación del mismo a las tareas de limpieza y/o la provisión del equipo necesario para el desarrollo de las mismas.

Los residuos orgánicos deberán ser evacuados diariamente en bolsas reglamentarias, en tanto que los residuos inorgánicos podrán ser derivados a contenedores y/o al sitio en el obrador destinado a tal fin.

La obra deberá ser entregada en perfectas condiciones de limpieza, apta para su uso inmediato.

La Inspección de obra supervisará y aprobará la limpieza final de obra.

DOCUMENTOS ANEXOS

Se anexan planos técnicos en los cuales se detallan las dimensiones, doblado y secciones de hierros, de columnas, vigas y losas.