FOLIO

# OBRA: "EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "

## BASES Y CONDICIONES LEGALES PARTICULARES

**ARTÍCULO 1°: OBJETO DE LA LICITACIÓN.** La presente Licitación tiene por objeto la ejecución de tareas para la construcción del Auditorio Museo del Futbol y Parque Urbano Municipal, en la intersección de las calles Colón y Gral. Arenales localidad de Avellaneda centro, Partido de Avellaneda.

**ARTÍCULO 2°: PRESUPUESTO OFICIAL.** El presupuesto oficial al mes de octubre de 2022 asciende a la suma de pesos sesenta y nueve millones, setecientos cuarenta y seis mil, seiscientos nueve con 18/100 ($ 69.746.609,18).

**ARTÍCULO 3°: SISTEMA DE CONTRATACIÓN**. La obra se ejecutará por sistema de Ajuste Alzado.

**ARTÍCULO 4°: DEPÓSITO DE GARANTÍA DE LA OFERTA**. El depósito de garantía que establece el Art.2.2 de las Bases y Condiciones Legales Generales podrá ser integrada en cualquiera de las formas enunciadas y contempladas en los incisos a – b – c – d de dicho Pliego.

**ARTÍCULO 5°: FORMA DE COTIZAR.** Los oferentes deberán cotizar un precio único por la totalidad de la obra a ejecutar. Así mismo deberán presentar, a los efectos de simplificar la certificación de los trabajos ejecutados en cada periodo, la planilla anexa a la fórmula de propuesta consignando los precios unitarios para cada ítem estipulando el aumento o disminución porcentual respecto al Presupuesto Oficial. Las cantidades indicadas en dichas planillas son meramente referenciales y cada oferente deberá elaborar su propio cómputo a los efectos de realizar su cotización.

**ARTÍCULO 6°: PLAZO DE EJECUCIÓN**. El plazo de ejecución de la obra será de CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CORRIDOS, no aceptándose propuestas que establezcan otro plazo.

**ARTÍCULO 7°: PLAN DE TRABAJO**. La obra deberá ser ejecutada según el plazo de ejecución establecido en este pliego, cumpliendo los porcentajes de avance mes a mes declarados no contemplándose posibilidades de cambio o modificación alguna al mismo.
El contratista deberá certificar el avance de la obra según lo previsto en el artículo 11 del presente Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.

**ARTÍCULO 8°: GARANTÍA DEL CONTRATO**. El adjudicatario afianzará su cumplimiento contractual con un fondo del 5% (cinco por ciento) del monto contractual que deberá ser integrado en cualquiera de las formas establecidas en el Art. 3.4 de las bases y condiciones legales generales, según lo previsto en los incisos a-b-c-d, del Art 2.2 de dicho Pliego.
En caso de constituirse la garantía de contrato mediante póliza de seguro deberán constar, como beneficiario, la Municipalidad de Avellaneda, quien en caso de incumplimiento de la contratista podrá ejecutar en forma particular o conjunta el contrato, conforme los términos del artículo 844 y concordantes del Código Civil y Comercial.

**ARTÍCULO 9°: INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO UNICO DE PROVEEDORES DE LA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA**. Como requisito para participar de la presente licitación se exigirá que los oferentes estén inscriptos o poseer su inscripción en trámite en el Registro Único de Proveedores de la Municipalidad de Avellaneda; en el rubro y/o especialidad licitada.
Aquel oferente que su inscripción en trámite o sin actualizar, en caso de resultar adjudicatario, deberá completar su legajo en carácter obligatorio antes de la adjudicación. Caso contrario la oferta será desestimada perdiendo el adjudicatario la Garantía de Oferta depositada.

**ARTÍCULO 10°: GASTOS ADMINISTRATIVOS**. Los oferentes deberán tener en cuenta al formular la propuesta, que además de la garantía de contrato y fondo de reparo que fija las Bases y Condiciones Legales, el adjudicatario deberá depositar en la Tesorería el 1‰ (uno por mil) del Presupuesto Oficial, antes de la firma del contrato, en concepto de gastos administrativos, según Ordenanza General 165/73.

**ARTÍCULO 11°: FORMA DE CERTIFICACIÓN**. Los trabajos ejecutados de acuerdo con el contrato serán medidos o estimados por períodos mensuales con asistencia del contratista y su representante técnico.
El contratista presentará el certificado mensual de la obra de 9:00 a 13:00 hs. ante la Dirección correspondiente, quien procederá a la evaluación y medición de los trabajos y aprobará el certificado dentro de los diez (10) días hábiles subsiguientes a su presentación.
Aún en caso de disconformidad del CONTRATISTA con el resultado de las mediciones, el certificado se deberá confeccionar con el criterio sustentado por la Inspección de Obra, haciéndose posteriormente, si correspondiera, la rectificación pertinente o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.
Los certificados serán confeccionados por el Contratista en original y tres (3) copias y serán presentados ante la Dirección de Planeamiento y Vivienda para su conformación y su posterior tramitación.

**ARTÍCULO 12°: CARTEL DE OBRA**. El adjudicatario deberá proveer y montar un cartel de obra en el emplazamiento que fije la Inspección. Los mismos tendrán las características, dimensiones, leyendas y colores que serán indicados oportunamente por la Inspección.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA

FOLIO

**ARTÍCULO 13°: CIERRE Y SEGURIDAD DE LA OBRA**. El adjudicatario deberá realizar el cierre de la obra. Para ello deberá utilizar el modelo de señalización que oportunamente le será entregado en la Dirección de Planeamiento y Vivienda de la secretaria de Obras y Servicios Públicos.
En lo referente a cantidad, ubicación y texto de las leyendas de los carteles de señalización, la Inspección dará las instrucciones en cada caso. Además, deberá garantizar la seguridad en la obra, señalizando y protegiendo a todas las personas que concurran a dicho establecimiento. El no cumplimiento de lo expresado en este artículo hará pasible el contratista de las penalidades indicadas en el Art. 4.16 de las Bases y Condiciones Legales Generales.

**ARTÍCULO 14°: SUBCONTRATOS**. El adjudicatario no podrá contratar con terceros toda o parte de la obra licitada sin autorización previa del Municipio. El incumplimiento de esta norma será motivo de rescisión del contrato.

**ARTÍCULO 15°: IDENTIFICACIÓN DE MÁQUINAS Y VEHÍCULOS**. La totalidad de las máquinas y vehículos afectados a la obra deberán identificarse con un cartel con la leyenda "AL SERVICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA" cuyas dimensiones serán indicadas por la Inspección.

**ARTÍCULO 16°: VISTAS FOTOGRAFICAS**. El Contratista deberá acompañar la presentación de cada certificado mensual con copias fotográficas, en las que se puedan visualizar el avance de la obra.

**ARTÍCULO 17°: VISITA DE OBRA**. La visita de obra podrá realizarse hasta 48 horas antes de la apertura, de lunes a viernes de 9:00hs a 14:00Hs, previa coordinación con la Dirección de Planeamiento y Vivienda de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Avellaneda, comunicándose al (+54 11) 5227-7350/7809 o vía e-mail a planeamiento.mda@gmail.com

**ARTÍCULO 18°: ENTREGA DEL TERRENO E INICIACIÓN DE LA OBRA**. El Contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los diez (10) días corridos a partir de la fecha de orden de compra, en cuya oportunidad se labrará el acta de iniciación de obra, entregándose en ese acto el terreno o lugar de trabajo. Se considerarán como justificación de atraso únicamente: a) razones climatológicas. b) impedimentos producidos por terceras partes en la reparación de instalaciones de servicios públicos afectadas por las obras.
No serán considerados los días no laborables por feriados y/o acciones de terceros anunciadas con una anticipación no menor a los siete días corridos.

**ARTÍCULO 19°: DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DE LA OFERTA**. El sobre N° 2 de la oferta, además de lo especificado en Bases y Condiciones Legales Generales contendrá la siguiente documentación:

1. Formula de Propuesta, cómputo y presupuesto
    a. Plan Trabajos propuesto de acuerdo al plazo de ejecución, en forma gráfica y numérica, según se detalla a continuación:
        i. Desarrollo de los trabajos, en cantidad no menor a los ítems del presupuesto. Gráfico de Barras.
        ii. Se acepta la programación por camino crítico, en cuyo caso se deberá presentar el correspondiente gráfico.
        iii. Gráfico de las certificaciones mensuales de obra, parcial y acumulado en función del desarrollo anterior.

De estimarlo necesario, la Municipalidad podrá exigir en cualquier momento el detalle de personal ocupado, plantel, equipo y cualquier otro detalle que estime corresponder. El plan de trabajos será actualizado en función de cada variante autorizada por la Municipalidad.

    b. Análisis de precios
    c. Curva de inversión /Curva financiera
2. Memoria Descriptiva de la metodología constructiva detallada a emplear.
3. Detalle del personal mínimo que mantendrá afectado a las obras durante la vigencia del contrato.
4. Detalle de máquinas y equipos que afectará al desarrollo de los trabajos con especificación de sus características.
5. Visita a obra: Certificado de visita de obra pactado por la inspección, antes de la apertura de oferta.

**ARTÍCULO 20°: COPIA FIEL**. El presente Pliego es copia del original que se encuentra en la Dirección de Planeamiento y Vivienda de la secretaria de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Avellaneda. El mismo está a disposición de los interesados para su consulta y/o comparación, a fin de constatar la existencia de posibles errores de compaginación u omisiones.

**ARTÍCULO 21°: DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LA INSPECCION**. El contratista cinco (5) días antes al inicio de la obra deberá entregar:

1. Una copia de la planilla anexa (análisis de precios; materiales y transporte y mano de obra y equipos).
2. Presentación certificada por su Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) de un Programa de Seguridad Único para toda la obra (Res. 35/98), que deberá contemplar todas las tareas que fueren a realizarse, tanto por parte de su personal como también del de las empresas subcontratistas si las hubiere. En el caso que hubiere más de un contratista principal, la confección del Programa de Seguridad Único deberá ser acordada por dichos contratistas. El mismo deberá contener:
    a. La nómina del personal que trabajará en la obra, el cual deberá ser actualizado inmediatamente, en caso de altas o bajas.
    b. Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
    c. Fecha de confección del Programa de Seguridad.
    d. Descripción de la obra y de sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.
    e. Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA

FOLIO

f. Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.
g. Será firmado por el Empleador, el director de obra y el responsable de higiene y seguridad de la obra, y será aprobado por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora.

3. Copia de aviso de obra.
4. Certificado con cláusula de no repetición de todo el personal que trabaje en la obra a favor de la MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA CUIL 30-999000131-5

Para la ejecución de las obras que se encuentran dentro del Partido de Avellaneda se deberán utilizar los protocolos vigentes frente a la pandemia Covid-19 establecidos por el Gobierno Nacional.
Se le deberán garantizar los elementos de seguridad de obra y los correspondientes por protocolo contra el Covid-19 a todo el personal interviniente en la ejecución de la misma.
Se deberá entregar a la Inspección de Obra, en un plazo máximo de 10 días hábiles de recibida la Orden de Compra, un listado del personal que ejecutará la obra con sus respectivos números de CUIL y el Formulario N° 931.
Se deberá garantizar en la obra elementos de higiene para todo el personal interviniente en la ejecución de la misma, asimismo se deberá garantizar la limpieza de obra.
Se deberá realizar el curso de capacitación de los cuidados frente al Covid- 19 para el personal interviniente en la ejecución de la misma.
Los requisitos y la documentación enumerada en los apartados 1) 2) y 3) del presente artículo deberá ser presentada en la Dirección de Planeamiento y Vivienda de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, sita en Avda. Güemes 835 de Avellaneda.
El incumplimiento total o parcial de los requisitos y documentación antes exigidos impedirá el inicio de la obra, y en caso de persistir el mismo, dentro del plazo que a tal efecto se conceda, la Municipalidad de Avellaneda, en su carácter de Comitente, podrá rescindir el contrato por exclusiva culpa de la Contratista.
Asimismo, la Contratista deberá tener a disposición de la Municipalidad de Avellaneda toda la documentación en materia de Seguridad e Higiene Laboral, la que podrá ser requerida durante todo el desarrollo de la obra.

**ARTÍCULO 22°: EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES**. Si para llevar a cabo las obras contratadas fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden dichos trabajos estarán a cargo del contratista.

**ARTÍCULO 23°: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA**. El Contratista deberá tener en obra, en forma permanente, una persona autorizada y aceptada por la Inspección de Obra, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Ordenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que el Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna.

**ARTÍCULO 24º: PLANOS CONFORME A OBRA**. No se considerará finalizada la obra hasta tanto el Contratista haya presentado los "Planos conforme a Obra" y estos sean aprobados por la Inspección de Obra.

**ARTÍCULO 25°: PLAZO DE GARANTÍA**. El plazo de garantía de obra será de trescientos sesenta y cinco días (365) días corridos a partir de la Recepción Provisoria Total. Durante ese lapso el Contratista estará obligado a efectuar repasos y/o reparaciones si se comprobaran deficiencias en el comportamiento de las obras. El costo de esos trabajos será afrontado exclusivamente por el contratista. Si éste no los realizara, previa intimación y vencido el plazo otorgado para su ejecución, la Municipalidad podrá efectuarlos por cuenta de la contratista. El importe resultante será descontado de cualquier suma que tenga al cobro el Contratista o en su defecto la Municipalidad podrá hacer uso de la garantía de obra y/o procurar judicialmente el cobro de las sumas que la excedan.

**ARTÍCULO 26°: RECEPCION PROVISORIA**. La obra será recibida provisoriamente por la inspección "Ad Referéndum" de la autoridad competente, cuando se encuentre terminada con arreglo al contrato y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en las Especificaciones Técnicas. Se labrará un acta en presencia del Contratista o de su representante debidamente autorizado, a menos que aquel declare por escrito que renuncia a tal derecho y que se conformará de antemano con el resultado de la operación.
En dicha acta se consignará:

1. La fecha de la efectiva terminación de los trabajos, a partir de la cual correrá el plazo de garantía.
2. Su ajuste a las estipulaciones del contrato.
3. Las modificaciones o deficiencias que se notaren.

En caso de que el Contratista se negare a presenciar o de que no contestara a la invitación, la cual deberá hacerse por Orden de Servicio u otra forma fehaciente de notificación, la Municipalidad efectuará por sí la diligencia dejando constancia de la citación al Contratista y la no comparecencia del mismo.

**ARTÍCULO 27°: RECEPCION DEFINITIVA**. El último día hábil dispuesto como vencimiento del contrato, con más la ampliación que en cada caso se hubiere dispuesto, o en su caso, al vencimiento del plazo de garantía, la Municipalidad conjuntamente con el Contratista labrarán un Acta de Recepción Definitiva; caso contrario, se determinaran los trabajos de reparación y mantenimiento integral que faltaren ejecutar hasta esa fecha, estableciéndose un plazo determinado para terminar los mismos, sin prejuicio de las sanciones que pudieran corresponderle al Contratista, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Vencido ese plazo se volverán a inspeccionar las instalaciones observadas para verificar la correcta ejecución de los trabajos requeridos. De resultar satisfactorios se labrará el Acta de Recepción Definitiva, en la que se dejará constancia:

1. Que será "Ad Referéndum" del Intendente Municipal.
2. La calidad de las obras e instalaciones realizadas por el Contratista.
3. Del cumplimiento de los trabajos que debió realizar después de las Recepción Provisoria.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA

FOLIO

4. Del ajuste de las obras a las estipulaciones contractuales.

**ARTÍCULO 28°: RESCISIÓN DEL CONTRATO.** El Municipio se reserva el derecho a rescindir el contrato, sin derecho a reclamo de indemnización de ninguna naturaleza por parte de la contratista, haciéndose responsable por los gastos que ello pudiera traer aparejado, en caso de impericia, incumplimiento de sus obligaciones asumidas en el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, el Pliego de Bases y Condiciones Generales y el resto de la documentación contractual.

**ARTÍCULO 29°: ELEGIBILIDAD DE LOS OFERENTES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.** Dada la especificidad técnica requerida para la construcción de la obra a licitar, serán elegibles los oferentes que demuestren fehacientemente en sus antecedentes a la concreción y finalización de obras similares. Se entiende como obra similar la que cumpla con lo siguiente:

- Haber provisto y colocado equipos de roof top de capacidad igual o mayor de 20tr.

El no cumplimiento de este requisito por el oferente, será causal de rechazo de la oferta presentada. Conjuntamente con su propuesta, el oferente deberá presentar una lista de los antecedentes solicitados, con los números de contacto para solicitar referencias técnicas en cuanto a la concreción de los aspectos numerados antecedentemente.

**ARTÍCULO 30°: ÓRDENES DE SERVICIO**. Las Ordenes de Servicio que la Municipalidad imparta durante la ejecución de las obras serán cronológicamente consignadas por triplicado, en un libro a proveer por el Contratista, foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, que la Inspección guardará en el obrador o en su oficina. Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encargo de los trabajos adicionales. Cuando el contratista considere que una Orden de Servicio exceda los términos del contrato, se deberá notificar de ella sin perjuicio de presentar dentro del término de cinco (5) días corridos a partir de la fecha en que fuera notificado, un reclamo claro y terminante, fundamentando detalladamente las razones que lo asisten para observar la orden recibida.
Transcurrido el plazo anterior, sin hacer uso de sus derechos, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin poder efectuar ulteriores reclamos por ningún concepto.
Cuando el Contratista demore más de diez (10) días corridos en el cumplimiento de la Orden de Servicio impartida, la Municipalidad tendrá la potestad de aplicar una multa por mora correspondiente a un 1% (uno por ciento) del valor total del contrato por día de retraso, la cual podrá ser retenida del fondo de reparo, en caso de haberse constituido.
El incumplimiento de 3 (tres) órdenes de servicio seguidas o 5 (cinco) alternadas dará derecho a la municipalidad a rescindir el contrato del Contratista por culpa de esta última.

**ARTÍCULO 31°: PEDIDOS DE LA EMPRESA**. La relación entre el Contratista y la Municipalidad se efectuará por medio de un libro de Pedidos de la Empresa, el que se llevará por triplicado y estará foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, notificándose en él a la Inspección de todas las solicitudes vinculadas al contrato. Dicho libro se encontrará en poder del Representante Técnico de la Empresa Contratista

**ARTÍCULO 32°: DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA**. El Contratista deberá conservar en la obra una copia ordenada de los documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

**ARTÍCULO 33°: ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS**. En caso de discrepancia la interpretación de la documentación contractual se regirá por los siguientes principios, salvo mención en contra respecto al punto cuestionado:

1. Concepción general: de lo particular a lo general.
2. Concepción cronológica: de lo posterior a lo anterior.
3. Concepción técnica: 1º Contrato - 2º Pliegos - 3º Planos - 4º Presupuesto.
4. La cifra prevalece a la escala.

**ARTÍCULO 34°: PROTOCOLO CONTRA COVID-19.** Se deberá implementar un protocolo ante la pandemia de Covid-19, esto implica protección de los empleados, lineamientos de higiene personal y todo lo establecido por la normativa vigente establecida por los Gobiernos Nacional, Provincial y Municipal. El no cumplimiento de este artículo será causal directo de rechazo de provisión y cobro de penalidades correspondientes.

**ARTICULO 35º: PROVISION DE ELEMENTOS** El contratista deberá proveer movilidad para el personal de Inspección. La misma consistirá en un (1) vehículo automotor de 4 o 5 puertas modelo no inferior a 2018, con capacidad mínima para cuatro (4) personas y en perfecto estado de funcionamiento. La obligación incluye mantenimiento, seguro, los que deberán ser entregados mensualmente y combustible (un tanque lleno por mes). Los vehículos estarán a disposición de la Municipalidad de Lunes a Viernes de 7,30 a 17,30Hs. Sábados y domingos en el mismo horario, en caso de trabajarse en obra, y en el período comprendido entre la iniciación de los trabajos y la recepción definitiva de los mismos.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA

FOLIO

# OBRA: "EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

### OBRAS DE ARQUITECTURA

### ALCANCE DE ESTE PLIEGO

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones referentes a las cualidades que deberán reunir los materiales y elementos a aplicar en las obras que se licitan. El mismo fue confeccionado en base a Sistemas Constructivos Tradicionales.
En él se estipulan también las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección para su correcta ejecución.
Esta enunciación se entenderá como no excluyente de los trabajos que el Contratista deba realizar para completar las obras de acuerdo a su fin. El Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección aplicándose en estos casos el criterio de la compensación de créditos entre las partes contratantes, sin constituir obras adicionales.

### NORMAS Y REGLAMENTOS

Complementando lo indicado en este pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este pliego y dichas Normas y Reglamentos es *obligación del Contratista poner en conocimiento de la Inspección esta situación, previo a la realización de los trabajos a fin de que ésta determine la actitud a seguir.*
*El Contratista cotizará l*as obras licitadas completando las Planillas adjuntas. En el caso de que los oferentes, durante el período de análisis de la documentación entendieran conveniente a su criterio la realización de la oferta por medio de un sistema constructivo no tradicional, deberá explicar los motivos quedando a consideración del Comitente de aceptarlo o no, a demás si detectaran algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al mismo quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de como proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización, prorrateos en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

### MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El Contratista deberá proveer todo el personal necesario para la correcta ejecución de las obras. Dicho personal deberá ser suficientemente capacitado y dirigido en todos los casos por capataces idóneos.
Con igual criterio empleará todas las herramientas, implementos y equipos que el sistema constructivo adoptado requiera en cada rubro, teniendo en cuenta que se podrá solicitar a la empresa la implementación de las nuevas tecnologías que optimicen la realización de los trabajos, durante todo el proceso de ejecución.
La Inspección podrá exigir el cumplimiento de estos aspectos ante cualquier carencia que detecte durante la marcha de los trabajos.

### MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES

Los materiales o elementos que se detallan en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares reúnen las cualidades y características que los locales habilitados al uso requieren, entendiéndose por cualidades aspectos como: calidad, comportamiento, resistencia, durabilidad, fácil higiene y mantenimiento, etc. y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, etc.
Dichas especificaciones serán las que compondrán la oferta básica de cotización obligatoria, lo que posibilitará que todos los oferentes coticen lo mismo y a su vez sean evaluadas las ofertas en pie de igualdad.
Además de cotizar la oferta básica, los oferentes podrán cotizar materiales ó elementos en todos los rubros en que se desee hacerlo, constituyendo las mencionadas cualidades y características de los materiales o elementos especificados el límite inferior de comparación, que los materiales o elementos ofrecidos deberán igualar o superar en la evaluación de las ofertas.
Las marcas y envases que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las cualidades y características mínimas, en los casos en que no hay otra manera de especificarlo debido a que la descripción del elemento en si, es establecer en forma implícita la marca en cuestión.
El Contratista podrá suministrar productos de las marcas y tipos específicos o de otros similares ó equivalentes, entendiéndose estos términos como sinónimos, quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la similitud ó equivalencia y librado al solo juicio de la Inspección aceptarla o no. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Inspección con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.
En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas.
Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica.
Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación, en el rótulo respectivo.
Los materiales, instalaciones sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra a su cargo dentro del plazo que la respectiva Orden de Servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, dichos materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por la Inspección estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa.
Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda la reposición.
Todos los materiales deberán permanecer resguardados y correctamente acopiados, según corresponda y se exija en cada tipo de material y será responsabilidad exclusiva del Contratista la seguridad de los mismos.

**MUESTRAS**
El Contratista presentará para la aprobación de la Inspección y previo a su ejecución, muestras en tamaño natural de todos los materiales que a criterio de la misma requieran dicho trámite.
Sin perjuicio de lo antedicho se establece que entre ellos se encontrarán todos aquellos materiales que una vez aplicados en las obras queden a la vista formando las terminaciones, tales como mosaicos, baldosas, cerámicos, azulejos, carpetas, membranas, tejas, vidrios, etc.
Con el mismo criterio el Contratista deberá presentar muestras de elementos o equipos tales como carpinterías, artefactos y accesorios de todas las instalaciones a realizar, incluyendo en las mismas todos los componentes propios del sistema, necesarios para su completa y correcta instalación y funcionamiento.
En el caso de equipos especiales se suministrarán catálogos o la ampliación de informaciones que solicite la Inspección.
Cualquiera de esos elementos que servirán de cotejo y control de las partidas que ingresen a obra podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo.

También el Contratista deberá efectuar los tramos de muestra que indique la Inspección pudiendo en caso de ser aceptadas incorporarse a la obra en forma definitiva.
Dichos tramos contendrán no sólo la totalidad de los elementos que lo componen sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas. Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá ser motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen.
No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección.
Las muestras deberán evidenciar los aspectos que no surjan de la documentación técnica, pero que sean necesarios para resolver ajustes o perfeccionamientos de los detalles constructivos, conducentes a una mejor realización.
Al efecto del guardado de las muestras presentadas, el Contratista habilitará un lugar del obrador, adecuado a tal fin y será responsable de su mantenimiento y custodia.

**REUNIONES DE COORDINACIÓN**
El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas a reuniones promovidas y presididas por la Inspección a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones de los Pliegos, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajo.
Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

**MATERIALES DE REPOSICIÓN**
El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición para el caso de eventuales reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo, luego de terminadas las obras.
La cantidad a proveer mínima será equivalente al 1% (uno por ciento) de lo colocado en la obra, en ningún caso menos de 5 unidades métricas o según corresponda de cada tipo.
Los materiales serán los que se indican a continuación:

- Solados
- Revestimientos
- Artefactos de iluminación

Todos los elementos serán transportados y estibados por el Contratista en el lugar que oportunamente indique la Inspección.

**AGUA PARA CONSTRUIR**
El agua deberá ser apta para ejecución de la obra y su obtención y consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder, por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

**ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ**
Toda iluminación necesaria, como así también nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la obra y a las indicaciones de la Inspección.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios el desarrollo de los trabajos.
En todos los casos el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisorias que se propone ejecutar.
La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias, con ajuste a las exigencias de carácter técnicos reglamentarios para dichas instalaciones.
El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.
Asimismo correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, sean estos de su propio uso, o de uso de los Subcontratistas.

**MOVILIDAD**
Deberá proveer también de la movilidad necesaria para inspeccionar la obra todas las veces que se juzgue necesario, desde el inicio hasta la Recepción Provisoria.

**AYUDA A GREMIOS**
El Contratista dentro de las obligaciones de su contrato, deberá prestar la ayuda de gremio a los Subcontratistas especializados a quienes encomiende la realización de cualquiera de los rubros que componen las obras licitadas:
Se destaca que esta obligación comprende no sólo la ayuda habitual, sino también la provisión, construcción y/o colocación de cualquier tipo de material o elemento necesario para la correcta y completa realización de las obras, en un todo de acuerdo a su fin, entendiéndose todo ello comprendido en el precio total cotizado.
De acuerdo con lo antedicho y sin por ello constituir un listado exhaustivo se señalan a continuación algunas de las obligaciones que el Contratista deberá asumir, recordándose que en virtud del tipo de contrato que regirá sus prestaciones el Contratista no podrá alegar que alguna tarea especifica no es de su responsabilidad o incumbencia ya que deberá entregar las obras en completo estado de terminación.

- Proveer a los gremios los locales, espacios, energía, agua, etc. que requieran.
- Descargar, trasladar, cargar y alejar de obra, todo elemento, material o sobrante de cualquier gremio que las obras completas requieran.
- Ejecutar todo tipo de canalizaciones, pases, nichos, sistemas de soporte, amures, etc.
- Proveer morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales necesarios para ejecutar o completar cualquier trabajo, rubro, instalación, etc., incluso su aplicación.
- Proveer, armar y desarmar andamios de todo tipo en todo tiempo y lugar que los requieran.
- Efectuar todo tipo de mediciones, plantillados, verificaciones, pruebas, ensayos, etc. correspondientes a cualquiera de los gremios involucrados.
- Mantener y entregar la obra entera en perfecto estado de limpieza e higiene, alejando todo tipo de residuos o sobrantes.
- Asumir como propia en caso de no mediar expresa indicación en subcontrato, toda obligación legal o convencional generada por los gremios intervinientes, no cubierta por los seguros contratados por él o por los Subcontratistas.
- Proteger convenientemente todos los trabajos, materiales, equipos, instalaciones, etc. hasta la recepción final de la obra definitiva.
- Facilitar las tareas de los gremios aportando conocimientos profesionales o técnicos, herramientas, instrumentos, etc. tendientes a resolver cualquier dificultad que la ejecución de la obra completa plantee, incluso la mano de obra propia necesaria.

**MEZCLAS**
Antes de iniciar todos los trabajos que incluyan mezclas y con la suficiente antelación, el Contratista deberá presentar para su aprobación, por parte de la Inspección, una planilla donde consten todas las mezclas que utilizará para la realización de los trabajos a su cargo, indicando en cada caso su aplicación.

**ÍTEM 01 – TAREAS PRELIMINARES**

**SEGUROS**
El Contratista antes de dar comienzo a los trabajos de demolición, en el caso de que los hubiese, deberá tomar seguros conforme a las Disposiciones Generales de Contratación que cubran los riesgos terceros y contra accidentes de su personal y el de la Inspección de Obra.
Dichos seguros deben contar con la aprobación de la Inspección debiendo ser exhibidos toda vez que sean solicitados por la misma o el comitente.

**CEGADO DE POZOS NEGROS**
Si durante las operaciones de excavación aparecieran antiguos pozos negros, aljibes o tanques el Contratista procederá a su vaciado y desinfección con cal viva en toda su profundidad si ésta no excede los 10,00m. En caso de tener mayor profundidad se convendrá con la Inspección el criterio a seguir para la fijación de la cota. Para su relleno se procederá de la siguiente forma.
Si el pozo se encontrara fuera de la zona de cimentación, se procederá a su relleno, con suelo similar al adyacente, en capas de 0,20m debidamente humidificadas y compactadas.

FOLIO

Si en cambio se encontrara dentro de la traza de las construcciones o de la zona de influencia de los cimientos o bases, el Contratista elevará a la Inspección, debidamente fundada en cálculo, la forma de relleno y consolidación propuesta.
Si bajo la platea se encontraran las instalaciones sanitarias tapadas el contratista deberá destaparlo sin costo alguno asumiendo el costo y garantizando el perfecto funcionamiento de las instalaciones.

**SOBRE CORTE DE ÁRBOLES**
Solo se cortarán árboles o arbustos que se indiquen y que únicamente impidan el desarrollo de los trabajos o se prevean puedan afectar la obra concluida, en tal caso se extraerán con sus raíces, por lo que se deberán efectuar las excavaciones necesarias, que luego se rellenará con material apto y se apisonarán en un grado no menor que el terreno adyacente.

**LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA**
Durante la ejecución de los trabajos y diariamente el Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar limpiezas periódicas de eliminación de hierbas, yuyos y malezas en todos los sectores comprendidos dentro de las zonas cercadas de la obra tanto como veredas y sectores externos en donde puedan circular peatones, manteniendo una limpieza de la acera y calzada cada vez que se descarguen materiales en la vía pública.
Al finalizar los trabajos el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva incluso el repaso de todo elemento ó estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.
La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.
La Empresa será la responsable de realizar la limpieza periódica y final de obra, y los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.
No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo que tenga incidencia en las zonas de obras aunque no figuren en este pliego: pintura, provisión e instalación de elementos, ajuste de carpinterías, etc., por lo tanto es obligación de la Empresa realizar la visita periódica a Obra junto a la inspección.

**NIVELACIÓN DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENO**
Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del terreno ó de las áreas existentes a remodelar.
El Contratista deberá efectuar si correspondiese el desmonte y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas en los planos.
Estos trabajos deberán efectuarse con anterioridad al comienzo efectivo de las obras a fin de evitar perjuicios en las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro orden en proximidad con cimentaciones, excavaciones, zanjeo u obradores y depósitos de materiales.

**LIMPIEZA, DESBROCE Y DESTAPE**
El Contratista deberá realizar la limpieza, el desbroce y el destape de las áreas afectadas a las obras de trabajo.
La limpieza consistirá en el retiro de toda la remoción de restos de obras existentes, escombros, cercos y demás objetos hechos por el hombre, como asimismo vegetación objetable cuando así lo establezca la Inspección. Esta limpieza comprenderá todas las áreas afectadas a las construcciones y a las de uso del contratista.
El desbroce consistirá en la remoción y alejamiento de cepas (tocones), raíces, troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables. Las áreas a ser desbrozadas coinciden con las de limpieza.
El destape consistirá en la remoción, el transporte y el depósito de todo el suelo superficial, basuras objetables, escombros, humus, material barroso y vegetación. Esta tarea se exigirá en los lugares en que se asienten contrapisos y pisos en contacto con el terreno natural, tal como patios, senderos, etc. y en los sectores a pavimentar.
El destape deberá realizarse en una extensión y profundidad tal que sea removida toda la vegetación, con excepción de las raíces capilares. No se requerirán trabajos de destape separados en las áreas que serán excavadas, salvo que el material de excavación esté destinado a ser usado como relleno permanente.

**CARTEL DE OBRA**
Previo al Acta de Inicio de la Obra el Contratista colocará el Cartel de Obra cuyo modelo, texto y colores, le será entregado e indicado por la Inspección con la debida anticipación. **SÓLO SI LAS TÉCNICAS PARTICULARES LO INDICAN EXPRESAMENTE**
Las dimensiones del mismo son de 3,00 m. de ancho por 2,00 m. de alto y despegado del nivel del terreno por 2,00 m. El material del cartel será de Chapa de Fe N° 22 y para lograr la dimensión total no se aceptará solape sino arrime electro-soldado. El mismo se ejecutará en todos los casos sobre un fondo de color de base pintado con esmalte sintético previo tratamiento antioxidante. El texto podrá ser ploteado y pegado sobre este fondo base o pintado con esmalte sintético, en ambos casos se deberá respetar los colores y dimensiones solicitadas.
La estructura será de madera semi-dura a la que se protegerá con barniz tipo marino o esmalte sintético.
El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra y hasta el momento de la Inauguración Oficial, cuya fecha informará la Inspección al Contratista mediante Orden de Servicios.
Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

Todos los carteles una vez colocados serán responsabilidad de la contratista, la cual deberá mantenerlos en perfecto estado durante todo el trascurso de la obra, rehaciendo los mismos si fuese necesario o si la inspección lo requiera.
Estos podrán cambiar de formato durante el avance y ejecución de la obra, quedando a cargo de la empresa la ejecución y colocación de los mismos donde y cuando el Municipio lo requiera.
Sera entregada por la Inspección de Obra, la imagen definitiva de cómo será necesario que se imprima el respectivo Cartel de Obra.

**ÍTEM 02 –MOVIMIENTOS DE SUELOS**

**DISPOSICIONES GENERALES**
Comprende la ejecución de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno, los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y en estas especificaciones.
Así como el alejamiento de todo material sobrante, el aporte de suelo faltante y el acarreo y flete correspondiente a cuenta y cargo del Contratista.
Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalle por él preparado y oportunamente aprobado por la Inspección, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que la misma impartiera.
El Contratista tiene la obligación de realizar un estudio definitivo de suelos a fin de confirmar las soluciones estructurales de las obras objeto de la presente licitación.
El Contratista contratará el estudio de suelos con una firma y/o profesionales especializados en la materia de reconocida solvencia y que deberán ser previamente aprobados por la Inspección a los fines de conocer la conformación del terreno y suelo de fundación.
Al término de los ensayos y estudios, el Contratista presentará con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación una memoria de excavaciones en las que describirá los criterios a seguir los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y construcciones cercanas, y en base a los resultados obtenidos el Contratista elaborará el proyecto definitivo de fundaciones y obras que deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección.
El Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas dentro del recinto del obrador o causen inundaciones que perturben la marcha de la obra.
A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros.
Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras del Contratista someterá a aprobación de la Inspección el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectaría a dichas tareas, no siendo la conformidad eximente alguno frente a eventuales daños y perjuicios.
El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.
Todos los elementos deben ser previstos en número suficiente para complementar los trabajos en el plazo contractual, y de ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Los mismos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro a su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.
El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas pueda hacer presumir desprendimientos. Quedarán a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjese.

**RELLENO**
Los terrenos a utilizar se deberán rellenar hasta los niveles indicados según los planos de obra y de acuerdo al uso que se especifique en los mismos, ya sea para espacios verdes, bajo plateas, bajo patios, etc.
En todos los casos se encuentran incluidos los fletes necesarios para el transporte de tierra.
En los terrenos bajo edificaciones, patios, etc. y sea necesario el relleno del mismo, se procederá al aporte de tosca, la cual se colocará en capas no mayores a 30cm por vez y con su correspondiente compactado entre capa y capa hasta llegar al nivel especificado en los planos. Este aporte de suelo deberá estar supervisado por personal idóneo a cargo de la contratista y surgirá de los estudios de suelos correspondientes. Siempre que se tome la decisión de rellenar un terreno por parte de la contratista deberá justificarse el mismo mediante planos de niveles que serán supervisados por la inspección.
En el caso en donde se debieran construir espacios verdes como plazas y/o veredas y/o fondos libres, se deberá efectuar una limpieza general del terreno de todo resto de obra, materiales, restos con cal o cemento, residuos de pastones, hierros, alambres y cualquier otro material residual de solados y/o pavimentos.
Luego se realizará un relleno con tierra negra de textura arenosa, 50% de porosidad total, capacidad de retención hídrica mayor de 15%, absolutamente libre de cierto tipo de malezas como la “lagunilla” o el “cebollín”; se rechazará cualquier tipo de tierra que los tuviere, cualquiera que fuera el uso al que se destinare la parquización.
En el caso contrario al uso de otro material para relleno, las tierras a utilizarse deberán contar con un análisis físico-químico, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

**REPLANTEO**
El Contratista realizará la verificación de medidas y ángulos del terreno, poniendo en conocimiento de la Inspección cualquier diferencia, si la hubiere.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

El replanteo será ejecutado por el Contratista y verificado por la Inspección, previo a dar comienzo a los trabajos.
Los ejes principales de replanteo y los referentes de nivelación serán materializados mediante mojones de mampostería, convenientemente protegidos y señalizados en forma indeleble y permanente.
El Contratista procederá al exacto trazado de las bases, cimientos, muros, tabiques, etc., empleando para ello caballetes de madera y alambres tensados. Dichos alambres no serán retirados hasta tanto los elementos a replantear alcancen la altura de los mismos.
El trazado de las obras se ajustará estrictamente a las indicaciones que impartiere la Inspección.
Cualquier trabajo extraordinario, o aún demoliciones, que fuere menester efectuar con motivo de errores habidos en el replanteo, será por cuenta y cargo del Contratista, aún cuando la Inspección se hallare presente al momento de ejecutar los trabajos observados.

**EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES**
Las excavaciones necesarias para la ejecución de zanjas para cimientos, plateas, bases de fundación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.
Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.
Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparado por el Contratista.
Las zanjas para vigas porta muros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado su fondo por la Inspección.
En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudosa, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.
Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección.
Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

**EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES**
Serán ejecutadas con los trazados niveles y dimensiones determinadas en los planos correspondientes a cada instalación. El fondo de las mismas se preparará con las pendientes establecidas y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta.
En los casos que fuesen necesarios, a juicio de la Inspección, se ejecutarán los entibamientos necesarios para el sostén de la tierra.

**RELLENOS POSTERIORES**
Tan pronto como las estructuras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido,
se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas para fundaciones. Todo relleno para tal destino deberá ser hecho con tierra de excavación o similar y compactarse en igual grado que el terreno adyacente mediante pisones metálicos que no deberán tener una superficie de apisonado mayor a 200 cm.2. Las capas de material a compactar deberán tener un espesor máximo de 15 cm. Los trabajos de colocación de rellenos no deberán iniciarse antes de haber recibido la correspondiente autorización. Para estos trabajos se podrá utilizar la tierra proveniente de excavaciones de misma obra siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección, no debiéndose utilizar tierra vegetal, residuos o materiales orgánicos provenientes del destape.
Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0,30 m., el resto del material de relleno para tapado, será igual al terreno adyacente.

**ÍTEM 03 – HORMIGÓN ARMADO**

**DISPOSICIONES GENERALES**

El presente capítulo establece los requisitos indispensables para la realización de las Estructuras de Hormigón Armado predimensionadas, cuyo desarrollo figura en los planos que forman parte de la documentación, motivo de esta licitación.
El Contratista deberá revisar y verificar los esquemas de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.
Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.
En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

FOLIO

**CÁLCULOS Y PLANOS**

El Contratista deberá elaborar el proyecto estructural ejecutivo siguiendo los lineamientos establecidos por la documentación de este Legajo licitatorio.
Queda establecido que la documentación facilitada por la Inspección no libera al Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, responsabilidad que será plena, amplia y excluyente, con arreglo el artículo 1646 del Código Civil.
El Contratista deberá realizar el cálculo de todos aquellos elementos estructurales que sean necesarios redimensionar, lo que no dará lugar a reclamos de adicional alguno, dado que el Oferente está obligado a recabar toda la información referida a las condiciones del lugar que puedan tener influencia en la oferta.
Toda modificación que el Contratista efectúe durante la marcha de los trabajos, a los cálculos y/o planos ejecutivos aprobados deberá contar nuevamente con la expresa aprobación de la Inspección.
No se aceptarán cambios en la estructura que alteren los lineamientos arquitectónicos del edificio, tales como dimensiones de módulos, fijos, niveles, ejes, fondos de losas, aberturas y perforaciones para pases de instalaciones, etc.
A los fines de disponer de una completa documentación de obra, el Contratista deberá presentar los siguientes planos:

- Plan de trabajos
- Estudio de suelos. El Contratista deberá adjuntar el estudio de suelos correspondiente al cálculo de la estructura que deberá efectuar a su cargo en laboratorio o entes de reconocida solvencia.
- Plantas de encofrados de entrepisos. Se definirán en ellos los niveles inferiores de vigas de fundación, refuerzos y losas, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento.
- Detalles de armaduras indicando la disposición de las mismas y las distancias de doblado. Asimismo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armadura mínimas y diámetros reglamentarios, etc.
- Los planos de replanteo de las estructuras serán ejecutados en escala 1:50. El Contratista será responsable del correcto replanteo de las Obras, tarea que deberá ser verificada y aprobada por la Inspección.

El Contratista entregará con la debida anticipación a la Inspección las verificaciones, memorias de cálculo, planos y planillas de doblado de armaduras, para su aprobación. A tal fin se fija un plazo no menor de 10 días hábiles previos a su utilización en obra.
La entrega constará de tres juegos de copias de la documentación, uno de los cuales será devuelto debidamente aprobado o con las observaciones que correspondan, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación.
Los planos tendrán los formatos que indique la Inspección y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura y sus partes.

**NORMAS Y REGLAMENTOS**

Para la ejecución de las estructuras se deberán cumplimentar en un todo, las condiciones establecidas en todos los Códigos, Ordenanzas, Leyes y Reglamentaciones vigentes, tanto nacionales como municipales.
Por otra parte, las estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.
También serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el Anexo al Capítulo 1 del Reglamento antes mencionado.
Tanto para las cargas y sobrecargas gravitatorias, como lo referido a la acción del viento serán de aplicación los siguientes:

- Reglamento CIRSOC 101 “Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios”.
- Reglamento CIRSOC 102 “Acción del viento sobre las construcciones”.

Ensayos:
Los ensayos deberán cumplimentar en un todo de acuerdo a lo señalado en el Cap. 7 del Reglamento CIRSOC 201.
El Contratista dispondrá en obra de los elementos necesarios para ensayos de consistencia, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como de un recinto cerrado, de humedad y temperatura aproximadamente constantes, para el cerrado y almacenamiento de las probetas.
Se verificará la consistencia del hormigón fresco mediante ensayos de asentamiento por el método del tronco de cono según Norma IRAM 1536. Estos ensayos se realizarán en presencia del Inspector de Obras.
Los ensayos de resistencia a compresión se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm. de alto, moldeadas y curadas de acuerdo a la Norma IRAM 1524 para condiciones de temperatura y humedad constante y ensayadas a la compresión hasta la rotura según Norma IRAM 1546. Serán efectuados en laboratorio que cumplan con la Norma IRAM 1513.
El Contratista deberá revisar y verificar los planos de anteproyecto de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.
Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.
Para todos los casos el hormigón deberá poseer una resistencia característica de 130 Kg/cm2/28 días.
La mezcla tendrá como mínimo 280 Kg/m3 de cemento, utilizándose barras de acero torsionado en frío tipo III, con una tensión de rotura característica de 4.400 Kg/cm2.
La estructura de HºAº se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados.
Los encofrados podrán ser de tablas de madera, placas metálicas, tablas plásticas o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior
No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.
El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción.
Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Hormigón Visto:
Esta terminación es para superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Para obtener la misma el encofrado estará revestido con madera laminada, tablas machihembradas o en doble manto o con un material equivalente. Los encofrados, juntas y separadores estarán dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas o cambio de dirección de las superficies.

**INSPECCIONES**
Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la Inspección y el Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso, terminaciones y calidad de los materiales.
La empresa Contratista no podrá realizar ninguna tarea de hormigonado sin la previa aprobación mediante Orden de Servicio de las armaduras colocadas, encofrados y del hormigón a colocar, debiendo en todos los casos facilitar los medios necesarios para que la Inspección realice las mediciones y toma de muestras necesarias.
Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista
deberá solicitar por escrito, en el libro de Notas de Pedido, la Inspección previa que autorice su ejecución. La Inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes y en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme.

En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la Inspección, a su exclusivo cargo, sin derecho a reclamación alguna.

El Contratista demostrará, además, que dispones en obra de todos los materiales necesarios y equipos adecuados, en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado.

Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura sin tener en el libro de Órdenes de Servicio, la autorización escrita de la Inspección. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad a cargo del Contratista, y sin compensación.

Iguales acciones serán dispuestas por la Inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos, tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuraciones y/o deformaciones excesivas, etc. que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

**BASES AISLADAS**

Se fundarán como mínimo a 1.50m por debajo del terreno natural adyacente.
Luego de realizadas la excavaciones compactará el fondo y se lo nivelará con una capa de hormigón H-4 de 5cm de altura.
Sobre el contrapiso ejecutado se colocarán las armaduras dejando un recubrimiento mayor o igual a 5cm. La dimensión mínima de las bases será de 80cm por lado con un alto mínimo del talón de 20cm. La altura se dimensionará de manera que la base pueda ser considerada como rígida (ancho/altura mayor o igual a 3).
Se adoptará como armadura mínima 1 Ø10 c/20 cm en ambas direcciones. El tronco se realizará de forma que supere como mínimo 5cm la dimensión de la columna con una armadura longitudinal de 4 Ø10 con estribos de Ø 6 c/15 cm.
Las bases aisladas se unirán entre sí por vigas de encadenado en dos direcciones cuya sección transversal mínima será 20cm x 30cm. Con una armadura longitudinal de 4 Ø10 con estribos de Ø 6 c/20cm.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

**ÍTEM 04 – ESTRUCTURA METALICA**

La presente especificación tiene por objeto establecer las condiciones técnicas a las que se han de ajustar el origen y calidad de los materiales, la ejecución, el montaje y el control de los trabajos de estructura, elementos metálicos y cubierta para la construcción.

Se deberá verificar el proyecto estructural recalculándolo y verificando los distintos elementos de acuerdo a las condiciones de diseño que correspondan al lugar del emplazamiento (zona sísmica, vientos, etc.). No se podrán modificar los elementos estructurales del proyecto ni el tipo de estructura previsto.

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Alcance**

Las obras consistirán en la ejecución de las estructuras de acero, y de las partes de acero correspondientes a las estructuras, la cubierta metálica con todas sus piezas, partes y accesorios y el montaje de las mismas. No es aplicable esta especificación a las armaduras de las obras de hormigón. Están comprendidas las siguientes tareas:

• Ejecución de los planos de taller y montaje precisos.

• El suministro de todos los materiales empleados, tales como perfiles, bulones, chapas, conectores, aparatos de apoyo, etc.

• La elaboración en taller de los diferentes elementos integrantes de la estructura.

• La fabricación y envío al contratista de las obras de hormigón, en caso de ser otro distinto, de todos aquellos elementos de la estructura que hayan de quedar anclados o embebidos en la parte no metálica, incluidos los correspondientes espárragos o bulones de anclaje.

• La carga, transporte, descarga y movimientos interiores de todos los elementos.

• El montaje de la estructura, incluyendo las estructuras de soporte provisionales, construcciones parciales por elementos o módulos y el ensamblaje parcial o total, las uniones.

• Los trabajos de protección superficial, incluyendo limpieza, granallado, imprimación y acabado, así como repasos que se deban efectuar en el sistema de pintado una vez terminado y montado.

• Todos los materiales, medios auxiliares y personal necesario para la ejecución de los trabajos.

• Los ensayos mecánicos, de composición química, controles por tintas penetrantes, partículas magnéticas, radiografías o ultrasonidos, etc., de acuerdo con las condiciones exigidas por esta especificación y la normativa vigente.

**Confrontación de planos y medidas**

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos de ingeniería que le hayan sido facilitados, y deberá informar prontamente al Comitente de cualquier anomalía o contradicción. Las cotas y medidas de los planos prevalecerán siempre sobre las medidas a escala.

**Inspección**

El Contratista deberá someter sus actuaciones a la previa aprobación de la Dirección, que supervisará todos los trabajos realizados, desautorizando aquellos que no cumplan las prescripciones de esta especificación. El Contratista facilitará a la Inspección, o a las personas en quien ésta delegue, el libre acceso a toda la documentación relacionada con la obra, asimismo, facilitará el acceso a los talleres e instalaciones donde se realicen trabajos con destino a la obra. Las actuaciones de la Inspección no eximen al Contratista de sus responsabilidades.

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

El suministro objeto del presente documento deberá cumplir como mínimo con los requisitos de las Normas y Reglamentos indicados a continuación y con los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares del Contrato y el documento de Petición de Oferta.

**Normas y Reglamentos aplicables**

CIRSOC 101 Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de Estructuras de Edificios.

CIRSOC 102 Acción del viento sobre las Construcciones.

CIRSOC 103 Normas Argentinas para las Construcciones Sismorresistentes.

CIRSOC 301 Proyecto Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

CIRSOC 302 Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio de las Estructuras de Acero.

CIRSOC 303 Estructuras Livianas de Acero (Recomendación)

CIRSOC 304 Estructuras de Acero Soldadas

Reglamentos CIRSOC – Emisión anterior al año 2000

También son aplicables complementariamente, las normas extranjeras indicadas en los apartados siguientes, en aspectos no contemplados en las normas arriba citadas.

**Normas AWS (American Welding Society)**

AWS D 1.1 Structural Welding Code (American Welding Code).

AWS A 5.1 Specification for Mild Steel Covered Arc-Welding Electrodes.

AWS A 5.5 Specification for Low-Alloy Steel covered Arc-Welding Electrodes.

**Normas AISC (Manual of Steel Construction)**

AISC Specification for Structural Joints using ASTM A-325 A-490 Bolts.

**Aceros estructurales**

Salvo indicación en contrario en los planos las propiedades de estos aceros son las especificadas en la NORMA CIRSOC 301- Cap. 2. Para otras estructuras el material a emplear será acero F-24.

**Empleo de otro tipo de aceros**

El empleo como material de base de la estructura de cualquier otro tipo de acero, distinto de los mencionados en el apartado anterior, deberá ser justificado exhaustivamente por el Contratista, señalando sus características mecánicas, de soldabilidad y sensibilidad a la rotura frágil, y la repercusión de las mismas sobre los distintos documentos del presente proyecto. Se justificarán igualmente con la técnica operatoria recomendada.

**Recepción de los aceros**

Obtenido certificado de garantía de la factoría siderúrgica, puede prescindirse en general de los ensayos de recepción de los aceros. Si por cualquier causa resultase dudosa la calidad del material, la Inspección podrá exigir al Contratista que realice los citados ensayos de acuerdo con CIRSOC 301.- No se aceptarán aceros con signos de oxidación superficial.

**Bulones, tuercas y arandelas**

Se definen como bulones los elementos de unión con fileteado helicoidal de perfil apropiado, que se emplean como piezas de unión o para ejercer un esfuerzo de compresión. Los bulones serán provistos según CIRSOC 301. Alternativamente se admitirán bulones • Ordinarios según ASTM A-307 • De alta resistencia según ASTM A-325 / A-490 En todo caso cumplirán con lo especificado para ellos en la norma AISC. El Contratista debe suministrar todos los bulones necesarios para el montaje de la estructura o de cualquier elemento mecánico con un exceso de por lo menos un 5%, pero en ningún caso menos de dos piezas por cada tipo de bulón.

**Electrodos**

No esta contemplada en esta especificación, ni permitida en la ejecución la soldadura realizada con electrodos. Se empleará alambre con revestimiento básico, de bajo contenido en hidrógeno, y serán tales, que las propiedades químicas y físicas de las soldaduras resultantes, superen las características resistentes especificadas en este Pliego para el metal base. Los ensayos y pruebas de impacto correspondientes se harán de acuerdo con la elección del alambre. Estarán de acuerdo con la especificación CIRSOC 304. Se complementará en caso necesario con las normas AWS.1.

**Soldadura automática por arco sumergido**

No contemplados en esta especificación.

**Galvanizado por inmersión en caliente**

Cuando los planos indiquen elementos galvanizados se deberán cumplir las siguientes especificaciones:

**Material a emplear**

Para la galvanización en caliente se utilizarán lingotes de zinc bruto de primera fusión. Se realizará según norma ASTM-A525. Características de recubrimiento El aspecto de la superficie galvanizada será homogéneo y no presentará discontinuidad en la capa de zinc.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

**Espesor del revestimiento**

Mínimo 100 micras.

**Continuidad del revestimiento de zinc**

Realizado el ensayo de acuerdo con lo indicado en la Norma MELC 8.06a el recubrimiento aparecerá continuo y uniforme.

**Toma de muestras**

La toma de muestras se efectuará de acuerdo con la Norma ASTM A-444.

**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

General

**Empalmes permitidos**

Los empalmes deberán respetar las indicaciones dadas en los planos del proyecto, tanto en lo que se refiere a los tipos de empalme como a su localización.

**Calidad de las soldaduras**

La calidad de la soldadura responderá a las condiciones establecidas en la norma CIRSOC 304 Cap. 2 y anexos.

**Condiciones en la ejecución de la estructura**

**Acciones mecánicas durante la ejecución**

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier sobrecarga estática o dinámica que pueda provocar daño en los elementos. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

**Adecuación del proceso constructivo al proyecto**

Se adoptarán las medidas necesarias para conseguir que las disposiciones constructivas, y los procesos de ejecución, se ajusten en todo a lo indicado en el proyecto. En particular, deberá cuidarse de que tales disposiciones y procesos sean compatibles con las hipótesis consideradas en el cálculo, especialmente en lo relativo a los enlaces (empotramiento, articulaciones, apoyos simples, etc.)

**Ejecución en taller**

**Planos de taller**

Los planos de taller contendrán:

• Las dimensiones necesarias para definir inequívocamente todos los elementos y piezas de la estructura.

• Los empalmes que sea preciso efectuar.

• La disposición y situación de todas las uniones, incluso las provisionales de armado.

• El diámetro y forma de ejecución de los taladros.

• Las clases, diámetro y longitudes de los bulones, el esfuerzo de pretensado y la forma de aplicarlo.

• La forma y dimensiones de las uniones soldadas, las preparaciones de bordes, el procedimiento, métodos y posiciones de soldeo, los materiales de aportación y el orden de ejecución.

• La forma de efectuar la toma de raíz en las soldaduras a tope con penetración completa, el empleo de chapa dorsal si no es posible la toma de raíz, o el procedimiento para garantizar la penetración completa, cuando no sea posible efectuar la toma de raíz ni recomendable el empleo de chapa dorsal (piezas sometidas a esfuerzos dinámicos)

• Las indicaciones sobre tratamiento térmico y mecanizado de los elementos que lo requieran.

• Indicación de los perfiles, clases de acero, pesos y marcas de todos los elementos

Para la preparación de los planos de taller se tendrá en cuenta lo siguiente:

• El espesor de garganta mínimo de los cordones de soldadura en ángulo será de 2,5 mm.

El espesor máximo no superará el 70 % del espesor de la pieza más delgada.

• En todo caso, los espesores de garganta cumplirán las disposiciones de la normativa aplicable CIRSOC 304.

El Contratista, antes de comenzar la ejecución en taller, someterá los planos a la revisión de la Inspección, que señalará las correcciones a efectuar, a partir de las cuales el Contratista entregará nuevas copias para su aprobación definitiva.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

**Preparación de los materiales**

Deben eliminarse las rebabas de laminación en todos los perfiles y chapas que se utilicen en la construcción de las estructuras. Asimismo, deben suprimirse las marcas de laminación en relieve, en todas aquellas formas de un perfil que hayan de entrar en contacto con otro en alguna de las uniones de la estructura. El aplanado y enderezado de las chapas y perfiles debe ejecutarse con prensa o con máquina de rodillos, no permitiéndose el uso de la maza o del martillo. Tanto las operaciones anteriores como las de curvado o conformación de los perfiles deben realizarse preferentemente en frío, pero con temperaturas del material no inferiores a 0 ºC. Las deformaciones locales y permanentes deben mantenerse dentro de límites prudentes, considerándose que esta condición se cumple cuando aquellas no excedan en ningún punto el 2,5 %, a menos que se sometan las piezas deformadas en frío a un recocido de normalización posterior. Se prohíbe el uso directo del soplete en las operaciones de conformación y enderezado. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para no alterar la estructura del material, ni introducir tensiones parásitas, durante las fases de calentamiento y enfriamiento. El calentamiento debe efectuarse a ser posible en horno; el enfriamiento, al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente.

**Corte**

El corte puede efectuarse con sierra, cizalla, plasma u oxicorte, debiéndose eliminar posteriormente con piedra esmeril las rebabas, estrías o irregularidades de borde producidas. No está permitido el corte por arco eléctrico. El corte con cizalla puede emplearse sólo para chapas, perfiles planos y angulares con un espesor máximo de 15 mm, a condición de que estas piezas vayan a estar sometidas a cargas estáticas. En el oxicorte deben tomarse las precauciones necesarias para no introducir en las piezas tensiones parásitas de tipo térmico.

Los bordes cortados con cizalla, plasma u oxicorte, que hayan de quedar en las proximidades de uniones soldadas, deben mecanizarse mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no inferior a 5 mm, con el fin de levantar toda la capa de metal alterado por el corte. Aunque en los planos no pueda apreciarse el detalle correspondiente, no deben cortarse nunca las chapas o perfiles de forma que queden ángulos entrantes con arista viva. Cuando no se puedan eludir estos ángulos deben redondearse siempre en su arista con el mayor radio posible.

**Taladrado**

Se deben ejecutar con taladro los agujeros para bulones, no estando permitida su ejecución mediante soplete o arco eléctrico. Solamente en piezas de acero F-24 sometidas a cargas predominantemente estáticas está permitido el punzonado, siempre que el espesor de la pieza no sea superior a quince milímetros (15 mm) y el diámetro del agujero no sea inferior a vez y media el espesor de la misma. En todos los demás casos se debe emplear el perforado con taladro. No está permitido el uso de la broca pasante o lima redonda para agrandar o rectificar agujeros, debiendo emplearse el escariador mecánico. Los agujeros destinados a alojar bulones calibrados deben efectuarse siempre con taladro, cualesquiera que sean su diámetro y los espesores de las piezas a unir. Siempre que sea posible deben taladrarse de una sola vez los agujeros que atraviesan dos ó más piezas, engrapándolas o atornillándolas fuertemente. Después de taladradas, las piezas se separarán para eliminar las rebabas. Análogamente se procederá con los agujeros taladrados cuando haya que rectificar su coincidencia.

**Ejecución abulonada**

Las tuercas deben apretarse por medio de llaves dinamométricas calibradas, de acuerdo con los valores de par y las tolerancias indicadas en los planos. A ambos lados de la tuerca, tanto al exterior como hacia la espiga sin roscar, debe sobresalir al menos un filete de rosca (además de la terminación de la misma). Cuando se emplean bulones no pretensados, es conveniente bloquear las tuercas en estructuras no desmontables, empleando un sistema adecuado: arandela de seguridad, contratuerca, matado de la rosca ó punto de soldadura.

**Ejecución soldada**

Están prohibidas las soldaduras en las tareas de montaje de las estructuras, ya sea como rectificación a un problema de fabricación o la imposibilidad de montarlas debido falta de coincidencia con la obra civil y la correspondiente vinculación de las mismas, sin la debida, expresa y documentada aprobación de la Inspección de Obra, a la cual se le deberán presentar todos la documentación pertinente a dicha reparación como por ejemplo, sin ser excluyente del resto: Nombre de la pieza a modificar, procedimiento, materiales, calificación del proceso, calificación del soldador, y todo aquel requerimiento extra que la Inspección de Obra solicite.

**ÍTEM 05 – VARIOS**

**LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA**

Al finalizar los trabajos el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva incluso el repaso de todo elemento ó estructura que haya quedado sucio y requiera lavado como vidrios, revestimientos, escaleras y solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

La Empresa será la responsable de realizar la limpieza periódica y final de obra, y los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.
No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo que tenga incidencia en las zonas de obras, aunque no figuren en este pliego: pintura, provisión e instalación de elementos, ajuste de carpinterías, etc., por lo tanto, es obligación de la Empresa realizar la visita periódica a Obra junto a la inspección.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

# OBRA: "EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## ÍTEM 01 — TAREAS PRELIMINARES

## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

### LIMPIEZA

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán bajarse por medios mecánicos o embolsarse y bajarse con cuidado por las escaleras.

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

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

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

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

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

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

### EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

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

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

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el listado de máquinas que usará (tipo, marca, modelo, capacidad, año de fabricación y el carácter de propio o alquilado). Esta lista no será excluyente. El Contratista no podrá proceder al retiro total o parcial de equipos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Inspección de Obra extienda autorización por escrito.

### DEMOLICIONES

Se tomarán previamente todas las medidas de protección de los componentes de la obra (carpinterías, cristales, artefactos, etc.), los que serán retirados, cubiertos o protegidos antes de comenzar el trabajo. El Contratista reparará a su costa cualquier deterioro y atenderá los reclamos que pudieren producirse a causa de la ejecución de los trabajos.

Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción, de todas las construcciones, elementos e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a los requisitos y exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos y adintelamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportunos.

Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento se retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

**EXCAVACIONES**
*DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS*

Según se muestra en los Planos, el Contratista deberá ejecutar todas las excavaciones, preparar las fundaciones requeridas para los trabajos y estabilizar los taludes de excavación cuando así se requiera y según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra.

En algunos sectores de la superficie a excavar se requerirá, de ser necesario, investigaciones del suelo mediante perforaciones, descubrimiento de estructuras enterradas existentes, etc., antes de proceder con la excavación, según se indica en los planos o como se ordene. Los trabajos de excavación en dichos sectores no deberán iniciarse antes de haberse recibido la correspondiente autorización por escrito de la Inspección de la Obra.

Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del terreno ó de las áreas existentes a remodelar. Dejando el terreno en limpio y despejado para la correcta construcción del Edificio educativo.

**MUESTRAS Y ENSAYOS**
Según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra, el Contratista deberá ejecutar los ensayos de investigación del suelo que sean necesarios para le ejecución de los trabajos. Las muestras de los testigos de suelo, sujetos a ensayos deberán ser clasificados, fechados y guardados en recipientes acondicionados a tal efecto a fin de no alterar las condiciones naturales de las muestras, o como lo apruebe u ordene la Inspección de Obra

**REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Deben ejecutarse previamente y en forma simultánea una serie de tareas a fin de dar cumplimiento con el programa de construcción, y poder ejecutar la excavación con la menor cantidad posible de interferencias. A fin de poder dar comienzo a las excavaciones, se debe primeramente finalizar totalmente con los trabajos de Demolición que interesen a la zona a excavar.

**01.01 – CARTEL DE OBRA**

Se colocará como mínimo un cartel de obra de 3.00 x 3.00 metros de acuerdo a lo solicitado por la inspección de obra, teniendo especialmente en cuenta su correcta ubicación, de modo tal que el mismo sea perfectamente visible. Se procederá a asegurarlo impidiendo voladuras que puedan comprometer la seguridad de las personas.

**01.02 – REPLANTEO PLANIALTIMETRICO**

Cada dispositivo a ejecutar deberá ser provisto por el Contratista para que sea duradero, libre de mantenimiento, en extremo prolijo y siguiendo las reglas del buen arte. No se admitirán bajo ninguna causa sujeciones o reparaciones que sean provisorias o vinculadas de modo precario.

La Contratista deberá realizar como primera medida en obra, el replanteo planialtimétrico de la traza, el cual será aprobado por la Inspección de obra. Esta tarea incluirá la confección del Acta de Replanteo a suscribir entre las partes, estableciendo puntos fijos (cantidad a determinar por la Dirección de obras) de nivel, que serán de permanente consulta durante la ejecución de los trabajos.

Inmediatamente después del replanteo, la Contratista deberá realizar todos los trabajos de excavación necesarios (zanjeos), a efectos de adoptar las precauciones necesarias en donde existan solados, cañe-rías, etc. y que puedan afectar el normal desarrollo de los trabajos.

Durante el proceso de la obra, el suelo sobrante de las excavaciones, no se podrá dejar disperso en la zona de trabajo, para lo cual la Contratista deberá mantener los equipos necesarios (pala cargadora y camión volcador) para retirar esos materiales y otros elementos, evitando cualquier tipo de riesgos

**01.03 – DEMOLICIÓN DE LA MAMPOSTERIA EN FORMA MANUAL**

Se tomarán previamente todas las medidas de protección de los componentes de la obra, los que serán retirados, cubiertos o protegidos antes de comenzar el trabajo. El Contratista reparará a su costa cualquier deterioro y atenderá los reclamos que pudieren producirse a causa de la ejecución de los trabajos.
Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción, de todas las construcciones, elementos e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a los requisitos y exigencias del proyecto, según se indica en planos. Previamente se ejecutarán los

apuntalamientos y adintelamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportunos. Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento se

retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del contratista, debiendo ser considerado en su oferta.

**01.04 – EXTRACCIÓN DE CUBIERTA DE CHAPA COMPLETA**

Se procederá a realizar el retiro de la chapa existente en su totalidad según lugar de implantación del galpón teniendo especial cuidado en no dañar cualquier elemento de la obra construida o a restaurar y procurando retirar todos los escombros y piezas en volquetes y a cargo del contratista. Para ello podrá utilizar cualquier medio de extracción previa aprobación de la Inspección de Obra. El personal deberá estar calificado para el desempeño de las tareas y serán en todos los casos supervisados por capataces idóneos y por el personal responsable de Seguridad e Higiene, si corresponde.

**01.05 – EXTRACCIÓN DE CHAPA (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN)**

Se deberá retirar la chapa existente que recubre la estructura de las caras existentes del edificio, como mencionado anteriormente se llevó a cabo en la Cubierta, además se deberá reparar la estructura metálica existente de la envolvente y la cubierta. De ser necesario se reemplazaran las piezas deterioradas y dañadas para poder llevar a cabo en su futuro, el correspondiente reemplazo por los elementos necesarios.

**01.06 - CERCO DE OBRA - PANEL FENÓLICO DE 15 MM Y ESTRUCTURA TIRANTES DE MADERA 3"X3"**

La Contratista deberá dar inmediato cumplimiento a las disposiciones vigentes con respecto al cerco, así como a todo lo relacionado con la construcción de protecciones y alumbrado. Es obligación de La Contratista efectuar el cerramiento de los lugares de trabajo ajustándose a las disposiciones legales vigentes en aquellos lugares en que sea necesario. El cerco es y queda de propiedad de La Contratista, quien lo retirará cuando lo disponga la Inspección de Obras, y siempre antes de la Recepción provisoria de los trabajos.

La Contratista tomará todas las medidas de protección de la obra que prescriben las leyes, ordenanzas contra accidentes, bajo su exclusiva responsabilidad. Estarán a su cargo todos los daños emergentes cuya producción se facilitó por la no realización de éstas. La Contratista instalará en todo el recinto de la obra y en el terreno donde la misma se realiza, alumbrado suficiente para permitir una vigilancia nocturna eficiente y colocará las luces de peligro reglamentarias. La Contratista construirá en el lugar que le señale la Inspección de Obras los Cercos de Obra correspondientes. A tal efecto, La Contratista deberá realizar un cerco de Obra: El cerco Perimetral Divisor: Se trata del sector que será delimitado por la obra, respecto del resto del terreno.

Puntualmente, deberá resolverse con una estructura compuesta por paneles fenólicos que deberá estar sostenida de manera estructura por tirantes de manera, en este caso, cumpliendo dimensiones especificas de 3” x 3”, que deberán ser aprobadas por la inspección antes de su previa colocación.

**01.07 - ESTUDIO DE SUELOS (3 PERFORACIONES)**

El Contratista deberá realizar y presentar a la Inspección de Obra, previo al inicio de las tareas, un estudio de suelos para verificar la capacidad portante del terreno y su absorción, en función de lo cual deberá definir la Tipología de Fundaciones a utilizar y el sistema de evacuación de desagües cloacales.

El estudio de suelos y cálculo de fundaciones deberá contar con el aval de un profesional habilitado con incumbencia en mecánica de suelos. La misma se presentará con copia certificada del Estudio de Suelos elaborado por la empresa contratista que ejecute la obra.

**01.08 – OBRADOR**

El recinto de las obras u obrador deberá tener, convenientemente ubicados, portones y puertas de entrada propios suficientemente robustos como para garantizar la seguridad del cerramiento. A través de ellos ingresarán personal y materiales a la obra.

La Planificación del obrador estará a disposición de los medios físicos necesarios para realizar una obra de forma tal de optimizar su utilización.

Esta disposición comprende los espacios necesarios para el movimiento de los materiales, equipos y de la mano de obra en todas las fases desde la entrada hasta la salida del obrador, inclusive elementos, actividades o servicios auxiliares y teniendo en cuenta en forma muy especial los elementos trasladados.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

La distribución en el sitio de obra debe alcanzar que el área de trabajo y la disposición de los equipos sea óptima logrando la mayor operación para la cual fue destinado, con seguridad para el personal y los elementos.

## ÍTEM 02 — MOVIMIENTOS DE SUELOS

## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS
Según se muestra en los Planos, el Contratista deberá ejecutar todas las excavaciones, preparar las fundaciones requeridas para los trabajos y estabilizar los taludes de excavación cuando así se requiera y según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra.

En algunos sectores de la superficie a excavar se requerirá, de ser necesario, investigaciones del suelo mediante perforaciones, descubrimiento de estructuras enterradas existentes, etc., antes de proceder con la excavación, según se indica en los planos o como se ordene. Los trabajos de excavación en dichos sectores no deberán iniciarse antes de haberse recibido la correspondiente autorización por escrito de la Inspección de la Obra.

MUESTRAS Y ENSAYOS
Según lo apruebe u ordene la Inspección de Obra, el Contratista deberá ejecutar los ensayos de investigación del suelo que sean necesarios para le ejecución de los trabajos. Las muestras de los testigos de suel o, sujetos a ensayos deberán ser clasificados, fechados y guardados en recipientes acondicionados a tal efecto a fin de no alterar las condiciones naturales de las muestras, o como lo apruebe u ordene la Inspección de Obra

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
Deben ejecutarse previamente y en forma simultánea una serie de tareas a fin de dar cumplimiento con el programa de construcción, y poder ejecutar la excavación con la menor cantidad posible de interferencias. A fin de poder dar comienzo a las excavaciones, se debe primeramente finalizar totalmente con los trabajos de Demolición que interesen a la zona a excavar.

### 02.01 - RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPATACTACIÓN CON SUELO SELECCINADO (COMPACTACIÓN MECÁNICA Y TERMINACIÓN CON VIBRADOR)

Las excavaciones necesarias para la ejecución de la platea de fundación y Cimientos de Hº pobre de cascote deberán ejecutarse cuidadosamente a una profundidad de 0,10m (mínimo) debajo del nivel de terreno para luego ser rellenado con suelo seleccionado y compactado.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparado por el Contratista.

Las zanjas para vigas portan muros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado y aprobado su fondo por la Inspección.

El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

En las zonas marcadas en planos, y según las indicaciones de la inspección, se efectuará el relleno del subsuelo existente hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados aproximadamente 1,50 mts., distribuyendo uniformemente el suelo en capas de espesor suelto de no más de 20 cm. No se hará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior (incluso la capa de asiento) hasta obtener una tensión admisible del suelo de 0,35 kg/cm2, necesaria para la realización de la platea de fundación. Los suelos utilizados tendrán características tales que cumplimenten debidamente las exigencias del proyecto y las que en cada caso determinen la inspección de obra. Los rellenos se efectuarán con una mezcla de 50% de suelo seleccionado del tipo “tosca” con índice de plasticidad IP <10 y límite líquido LL<35 y con cascote de ladrillo de granulometría variable.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la Inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente. En las zonas de futuros jardines deberán efectuarse los correspondientes

movimientos de suelos, para garantizar la correcta evacuación de las aguas, debiéndose prever que sean aptos para la siembra de césped.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Los lugares donde no se logrará la compactación requerida serán reconstruidos a costa de la Contratista.

Los ensayos se ejecutarán en obra o en laboratorio y estarán a cuenta y cargo de la Contratista.

**02.02 – EXCAVACIÓN MECANICA**

Las excavaciones necesarias para la ejecución de cimentación y vigas de encadenado deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar a fin de evitar sobre excavaciones.

Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario.

Deberá tenerse especial cuidado de que las superficies y los taludes excavados no sean procesadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparado por el Contratista.

## ÍTEM 03 — HORMIGÓN ARMADO

## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

### GENERALIDADES

Queda expresa y claramente establecido que la entrega de la documentación del proyecto de hormigón armado no amengua la responsabilidad total del Contratista por la eficacia de la misma, su adecuación al proyecto de arquitectura, y su comportamiento estático.

### NORMAS Y REGLAMENTOS

La ejecución de la obra se ajustará a los reglamentos CIRSOC, normas IRAM y sus correspondientes anexos.

### AGUA DE AMASADO

Será limpia, libre de impurezas, sin ácidos, aceite, cal, materias orgánicas u otras sustancias extrañas.

### CEMENTO PORTLAND

Se utilizará exclusivamente cemento Portland artificial, normal, de fabricación nacional, de marca probada. El cemento a utilizar deberá ser fresco y no presentar grumos ni partículas endurecidas. Su calidad responderá a normas IRAM l504.

La aprobación por la Dirección de Obra de la procedencia y almacenaje no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad del cemento.

En una misma pieza o elemento de la estructura no se permitirá utilizar cementos de distintos tipos o marcas. Cualquier cemento almacenado en obra más de diez días será muestreado en forma representativa por la Dirección de Obra y sometido a ensayos según normas IRAM 1503/l646/l669. Si cumple, deberá utilizarse dentro de los 60 días siguientes.

En el momento de su empleo deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento con una temperatura que no deberá exceder los 50 grados y cualquier partida que contuviera terrones o sustancias extrañas, de naturaleza y calidad tal que la Dirección de Obra considere perniciosas, será rechazada y retirada de la obra.

En las partes a ejecutar "hormigón a la vista", donde algunas de las superficies de hormigón serán vistas según lo indicado en planos y/o detalles; deberá usarse una misma marca y fábrica de cemento a fin de asegurar la obtención de una coloración uniforme. Previa ejecución, se presentarán muestras de la terminación superficial, textura y color a obtener, la que deberá ser conformada por la Dirección de Obra. Si a pesar del mantenimiento de la misma procedencia y marca del cemento no se obtuviera la coloración uniforme pretendida para cada caso, la Inspección dará indicaciones pertinentes para ajustarse a tal fin, las que deberán ser cumplidas y respetadas.

### AGREGADOS

Los agregados extraídos de cantera serán lavados y cribados de modo de obtener una curva granulométrica apropiada para obtener la resistencia plasticidad y tamaño máximo de los agregados compatible con la estructura.

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO: 20 mm máximo en columnas y vigas. Se podrá requerir en piezas muy armadas piedra de 12 mm de tamaño máximo.

FOLIO

Se debe tener en cuenta que el hormigón deberá ser colocado sin dificultades dentro de los encofrados y en todo lugar de los mismos especialmente en ángulos, rincones y nudos con fuertes densidades de armaduras. No deben quedar vacíos ni oquedades, ni defectos superficiales llamados "nidos de abejas".

## ADITIVOS PARA HORMIGONES

La Inspección de Obra podrá autorizar el empleo de aditivos. Las dosis serán ajustadas en Obra mediante ensayos. Los incorporadores de aire cumplirán con las normas.

Se prohíbe expresamente el uso de aditivos que contengan cloruros o cualquier otro elemento que pueda favorecer la corrosión de armaduras.

## CALIDAD DEL HORMIGÓN

La Obra deberá construirse con un h30 cm. a los 28 días de edad (Hormigón Clase de Resistencia H-30, Grupo H-II según CIRSOC 201 6.5.2.2.).

## DOSIFICACIÓN

Las proporciones en que intervenga el cemento y los agregados se establecerán en peso, y el Contratista deberá disponer en la planta del equipo necesario a tales efectos, según el reglamento CIRSOC.

El contenido mínimo de cemento será de 300 KG por m3. Queda librado al Contratista la elección de los áridos y su dosaje, así como la relación agua cemento, pero deberá demostrar previamente a la iniciación de los trabajos que la calidad del hormigón se ajuste a lo establecido precedentemente.

Para ello ensayará a la compresión 10 (diez) probetas cilíndricas de 15 x 30 cm., confeccionadas con el dosaje propuesto, ensayándose 5 (cinco) de ellas a los 7 días y 5 (cinco) restantes a los 28 días de edad.

El ensayo a los 7 días permitirá juzgar la calidad del hormigón empleado y la resistencia obtenida debe ser de por lo menos el 70% de la prescrita para el ensayo a los 28 días.

El ensayo a los 28 días será el determinante para fijar el valor de la resistencia característica del hormigón.

La preparación, curado y ensayo de las probetas se ejecutará en un todo de acuerdo a lo especificado en el CIRSOC. El ensayo en sí se realizará en un laboratorio expresamente aceptado por la Inspección de Obra.

## COMPACTACIÓN POR VIBRADO DEL HORMIGÓN

El hormigón una vez colocado será vibrado mediante la ayuda de un equipo de vibración mecánica, suplementada por apisonado y compactación manual.

En ningún caso se emplearán los vibradores para desplazar el hormigón ya colocado en los encofrados.

Los vibradores serán de tipo interno. El número de vibradores y el poder de cada vibrador serán los necesarios para que, en todo momento, el hormigón pueda ser perfectamente compactado.

Los vibradores externos de superficie, solo podrán ser empleados, salvo autorización escrita previa de la Inspección, para compactar el hormigón correspondiente, a losas o piezas de espesores delgados.

Asimismo, la intensidad (amplitud) de la vibración será suficiente para producir una compactación satisfactoria, sin que se produzca segregación de los materiales componentes del hormigón, por la duración de la misma.

La vibración no se aplicará ni directamente ni a través de las armaduras a las secciones o capas de hormigón en las que el fragüe se haya iniciado.

La vibración será suplementada por la compactación manual que sea necesaria para asegurar la obtención de hormigones compactos, que cumplan los requisitos de esta especificación y que permitan obtener superficies lisas y sin vacíos. Esto será tenido especialmente en cuenta al compactar el hormigón que está en contacto con los encofrados y el colado en rincones y toda otra posición, a la que no sea fácil llegar con los vibradores.

Deberán cuidarse especialmente las zonas de fuertes armaduras de los nudos de intersección columnas-vigas.

La vibración no deberá bajo ningún concepto desplazar a las armaduras de sus posiciones indicadas en los planos.

## CURADO Y PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN FRESCO

El curado del hormigón se realizará desde el momento en que se inicia el endurecimiento y, de acuerdo a cuanto está especificado en el CIRSOC, y según las instrucciones de la Inspección de Obra.

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente, (y no periódicamente), humedecido, para posibilitar y favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de las estructuras. Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos, contados a partir del momento en que se inicie el endurecimiento de la masa. Durante este período el hormigón será mantenido continuamente humedecido mediante agua aplicada directamente sobre arpillera o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura u otro método similar capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el tiempo establecido especialmente en elementos de poco espesor y gran superficie expuesta.

## ACEROS PARA ARMADURAS

Las barras y mallas de acero cumplirán los requisitos de las normas IRAM.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

No se admitirá la utilización de aceros de otros tipos al reglamentario en ningún miembro estructural.

## ENSAYOS A REALIZAR SOBRE HORMIGÓN FRESCO

Deben verificarse según ASENTAMIENTO MEDIANTE EL CONO DE ABRAMS. La consistencia será necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación mecánica, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón.

Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni acumule un exceso de agua libre ni de lechada, sobre la superficie del hormigón, la consistencia de las mezclas será determinada mediante el ensayo de asentamiento posible que permite cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de estructura, tendrán consistencia uniforme. Deben efectuarse controles periódicos de consistencia tantas veces como lo requiera la Inspección de Obra y cada vez que en observación visual crea notarse apartamiento de los valores normales (mezcla demasiado seca o demasiado fluida).

En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medio al moldear la probeta para ensayos.

Cada vez que se determine la consistencia, se realizarán dos ensayos con la mayor rapidez posible, sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra. El promedio de los dos resultados obtenidos deberá estar comprendido entre los límites especificados, de no ser así, se efectuarán dos nuevos ensayos sobre otras dos porciones, no anteriormente ensayadas, de la misma muestra. Si el promedio de estos dos ensayos está dentro de lo especificado se considerará que la consistencia es adecuada. De no ser así deberá modificarse ésta. La persistencia en la falta de consistencia especificada, será motivo suficiente para disponer inmediatamente la paralización de los trabajos de colocación del hormigón.

## ENSAYOS A REALIZAR SOBRE HORMIGÓN ENDURECIDO

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA

Para la verificación de la resistencia a rotura del hormigón de la obra se seguirán las especificaciones de ROTURA DE PROBETAS y ENSAYOS DE RESISTENCIA CON MOLDEO Y ROTURA DE PROBETAS según CIRSOC.

Se tomarán muestras del hormigón en el lugar de su colocación en obra, para verificar la resistencia Característica a compresión calculada sobre el resultado de ensayos de probetas y cilíndricas de 0,15 x 0,30m ensayadas según normas IRAM.

Toma de muestras de hormigón fresco: preferentemente en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados según normas IRAM.

Con cada muestra se moldearán por lo menos 2 probetas según normas IRAM, curado con temperatura y humedad establecidas en dicha norma.

ENSAYO DE PROBETAS

Se considerará como resultado de UN ENSAYO al promedio de las resistencias de dos probetas ensayadas a 28 días.

Cada ensayo realizado a la misma edad, constará de por lo menos dos probetas moldeadas con hormigón proveniente de la misma muestra. Las probetas se moldearán en presencia de la Inspección de Obra. Se considerará como resultado del ensayo el promedio de la resistencia del número de probetas que lo constituyen siempre que la diferencia entre los dos resultados individuales extremos no exceda del 15% del promedio indicado anteriormente.

Si la diferencia resulta excesiva, se investigarán los procedimientos de moldeo, curado y ensayo de las probetas para corregirlas. Si aquella excede del 20% se dispondrá paralizar la obra por falta de garantía de los resultados de control de resistencia, y no se reiniciarán las operaciones de llenado hasta no haber corregido las deficiencias.

NÚMERO DE MUESTRAS

La Inspección de Obra podrá autorizar Hormigón preparado en obra. Durante la ejecución de la Obra y por cada hormigonada de 15 m3 o fracción menor, el Contratista arbitrará los medios para que se realice un ensayo de 2 (dos) probetas, de las cuales 1/3 se ensayarán a los 7 días y las restantes a los 28 días de edad. Todos los ensayos deberán cumplir con los valores establecidos precedentemente.

En casos particulares la Inspección de Obra podrá elegir otras cantidades a su criterio.

Se llevará un registro de probetas en hoja foliada correlativamente donde figurará la siguiente información:

- Número de la muestra
- Fecha de llenado
- Fecha de ensayo
- Lugar de extracción
- Asentamiento y transcripción de resultado de resistencia

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

### 03.01 - BASES 100 X 100 O PILOTE C/CABEZAL DE HORMIGON ARMADO SEGÚN CALCULO

Se llevará a cabo la ejecución de las correspondientes fundaciones ligadas a la ampliación del propio Auditorio, para de esta manera, preparar terreno hacia la colocación de la nueva estructura Metálica sobre el mismo. Siendo así, se procederá a llevar a cabo la ejecución de Bases aisladas que cumplan con las dimensiones correspondientes (100 x 100 cm). Dicho trabajo deberá llevarse a cabo una vez que se realicen los correspondientes trabajos de Movimiento de suelo, y de que la Inspección apruebe el estado del mismo para llevar a cabo el armado de la armadura, encofrados anterior al llenado con Hormigón de calidad, siendo este de tipo H-21.

Por otra parte, de no ser así, se ejecutará como otra manera opcional, Pilotes con Cabeza de Hormigón armado, en donde se realizarán los pilotes en un todo de acuerdo a los planos, con un diámetro no inferior a los 30 cm indicados en planos, con un largo total que garantice un suelo con la resistencia fijada para su dimensionado y señaladas en el correspondiente Plano NºVRG-ACA-EST-101. Se utilizará hormigón del tipo H-25, con cemento de alta resistencia a los sulfatos, como exigencia del suelo a fundar. Todo el hormigón de las fundaciones deberá ser vibrado a fin de eliminar cúmulos excesivos de aire en su interior. El acero será nervurado ADN-420.
En las cabezas de los pilotes se construirán cabezales de dimensiones no inferiores a los señalados en los Planos NºVRG-ACA-EST-101, con un empalme en las armaduras de acuerdo a los Reglamentos. El hormigón deberá poseer las mismas características a las señaladas en el párrafo anterior, debiendo respetar además los recubrimientos mínimos establecidos por las Normas del CIRSOC, para este punto.

## ÍTEM 04 — ESTRUCTURA METALICA

### 04.01 - COLUMNA RETICULADA - SEGÚN CÁLCULO

Manteniendo en Régimen lo mencionado en el Pliego de Especificaciones Generales, se llevará a cabo el armado de la estructura metálica posterior haber ejecutado los trabajos de Hormigón armado que incluyen a las bases de fundación o de no ser así, a los Pilotes con cabezales de Hormigón.
Para ello se llevará a cabo la ejecución de los refuerzos Verticales de la misma que servirán de sostén a la cubierta. Este tipo de columna se ejecutará en el sector de la cancha. La misma será reticulada ejecutada con estructura reticulada sujeta a cálculo de contratista, con elementos de anclaje, perfilería metálica resistente, laterales metálicos en celosías. Burletes y sellamiento en toda su superficie.

### 04.02 - VIGA RETICULADA - SEGÚN CÁLCULO

Como complemento a la Columna llevada cabo en primera instancia, se deberá acoplar a la misma el posterior refuerzo en sentido horizontal, que tenderá a complementar a la misma en un elemento único de resistencia que ayudará al trabajo uniforme de la Cubierta sobre la misma.
Este tipo de viga se ejecutará sobre la construcción de la cancha. La misma será reticulada ejecutada con estructura reticulada sujeta a cálculo de contratista, con elementos de anclaje, perfilería metálica resistente para cubierta, laterales metálicos en celosías. Burletes y sellamiento en toda su superficie.

## ÍTEM 05 — VARIOS

### 05.01 - LIMPIEZA A PRESIÓN (ARENADO)

Se procederá a realizar la limpieza de la estructura existente con método de arenado.
El procedimiento consistirá en proyectar un chorro de arena a presión en la zona donde se requiere arenar según planos adjuntos, utilizando máquinas para tal fin.
Se deberá tener en cuenta el tipo de arena, su granulometría y densidad a utilizar para conseguir el acabado correcto. La dureza del abrasivo es otro de los factores a considerar. Un abrasivo duro es indicado para trabajar sobre metales como los perfiles de la estructura existente del edificio, y los blandos estarán destinados para el acabado de las superficies más delicadas.
A la hora de hacer el arenado será fundamental utilizar los equipos de protección y seguridad adecuados y no realizarlo nunca en espacios cerrados. No solo para evitar accidentes directos, ya que no puede olvidarse que se manipularán materiales a alta presión, sino que en el caso de las arenas, existe el peligro de la silicosis.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

FOLIO

**05.02 – LIMPIEZA DE OBRA**

Durante la ejecución de los trabajos y diariamente el Contratista deberá mantener limpio y libre de residuos el recinto de la obra, estando obligado además a efectuar limpiezas periódicas de eliminación de hierbas, yuyos y malezas en todos los sectores comprendidos dentro de las zonas cercadas de la obra tanto como veredas y sectores externos en donde puedan circular peatones, manteniendo una limpieza de la acera y calzada cada vez que se descarguen materiales en la vía pública.
La Inspección está facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.
La Empresa será la responsable de realizar la limpieza periódica y final de obra, y los residuos producto de los trabajos de limpiezas, serán retirados del recinto de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista debiendo incluir este retiro y transporte en su propuesta.
No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo que tenga incidencia en las zonas de obras aunque no figuren en este pliego: pintura, provisión e instalación de elementos, ajuste de carpinterías, etc., por lo tanto es obligación de la Empresa realizar la visita periódica a Obra junto a la inspección.

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

OSCAR GUTIÉRREZ
Director de Planeamiento y Vivienda
Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Municipalidad de Avellaneda

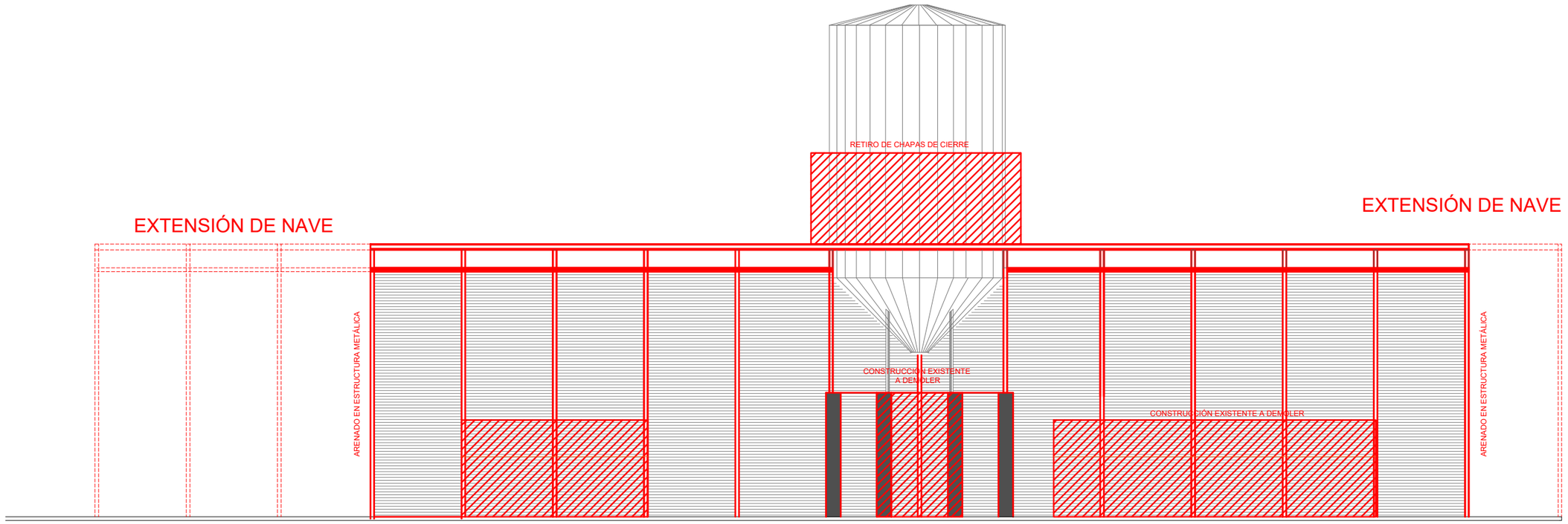
MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA
**SECRETARÍA OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS**
**Subsecretaria de Desarrollo Territorial y Hábitat**
UBICACIÓN: Calle Colón y Gral. Arenales, Avellaneda centro, Partido de Avellaneda

FOLIO

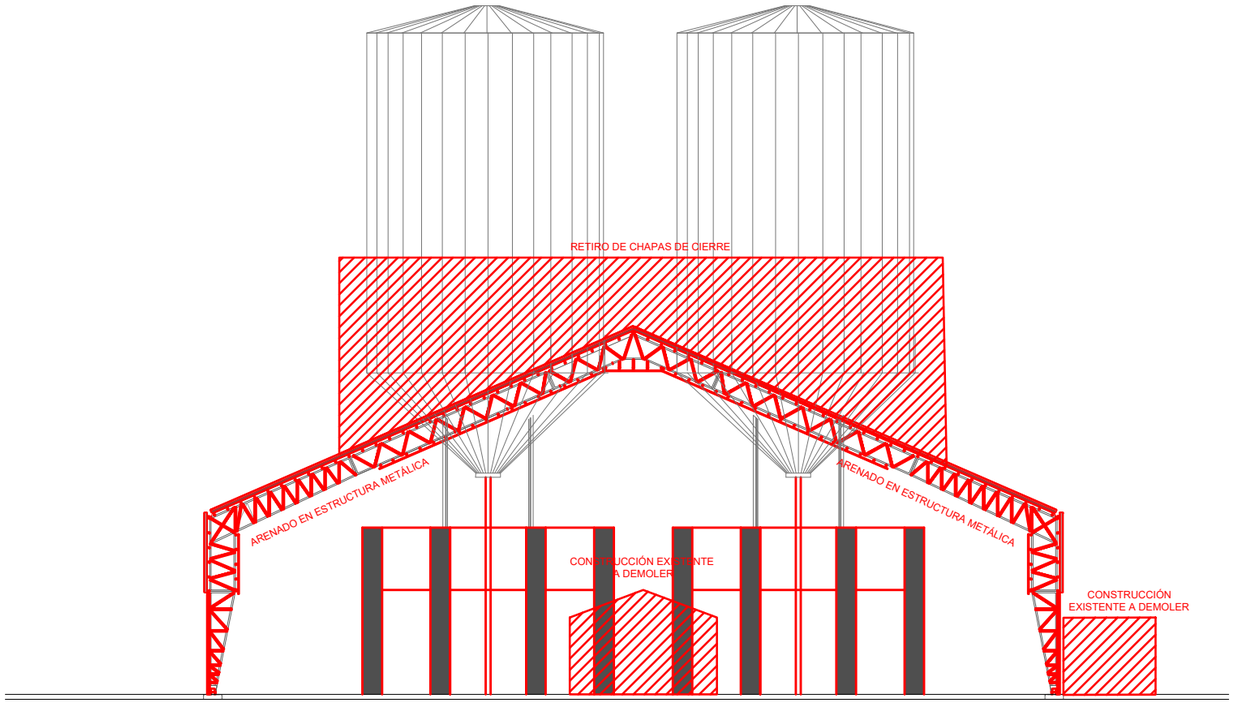
**"EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "**
PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

| ITEM | DESIGNACIÓN | U/M | cant. | $ unitario | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TAREAS PRELIMINARES | | | | |
| 01.01 | Cartel de Obra | u | 1,00 | | $ - |
| 01.02 | Replanteo Planialtimétrico | u | 202,50 | | $ - |
| 01.03 | Demolición de mamposteria en forma Manual | ml | 597,10 | | $ - |
| 01.04 | Extracción de cubierta de chapa completa | ml | 2.292,90 | | $ - |
| 01.05 | Extracción de chapa (Incluye elementos de fijación) | ml | 822,00 | | $ - |
| 01.06 | Cerco de Obra - Panel fenólico de 15 mm y estructura Tirantes de Madera 3"x3" | ml | 250,00 | | $ - |
| 01.07 | Estudio de suelos (3 perforaciones) | ml | 1,00 | | $ - |
| 01.08 | Obrador | ml | 1,00 | | $ - |
| | SUB TOTAL ÍTEM 1 | | | | $ 0,00 |
| 2 | MOVIMIENTOS DE SUELOS | | | | |
| 02.01 | Relleno, nivelación y compatactación con suelo seleccinado (compactación mecánica y terminación con vibrador) | m2 | 566,30 | | $ - |
| 02.02 | Excavación Mecánica | ml | 28,00 | | $ - |
| | SUBTOTAL DE ÍTEM 2 | | | | $ 0,00 |
| 3 | HORMIGON ARMADO | | | | |
| 03.01 | Bases 100 x 100 o Pilote c/cabezal de Hormigon Armado según Calculo | m3 | 33,00 | | $ - |
| | SUBTOTAL DE ITEM 3 | | | | $ 0,00 |
| 4 | ESCTRUCTURA METALICA | | | | |
| 04.01 | Columna reticulada - según cálculo | ml | 119,60 | | $ - |
| 04.02 | Viga reticulada - según calculo | ml | 156,80 | | $ - |
| | SUBTOTAL DE ITEM 4 | | | | $ 0,00 |
| 5 | VARIOS | | | | |
| 05.01 | Limpieza a presión (arenado) | m2 | 2.580,75 | | $ - |
| 05.02 | Limpieza de obra | m2 | 2.580,75 | | $ - |
| | SUB TOTAL ÍTEM 5 | | | | $ 0,00 |

| TOTAL | $ 0,00 |
|---|---|




## CORTE LONGITUDINAL




## CORTE TRANSVERSAL

**"EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "**

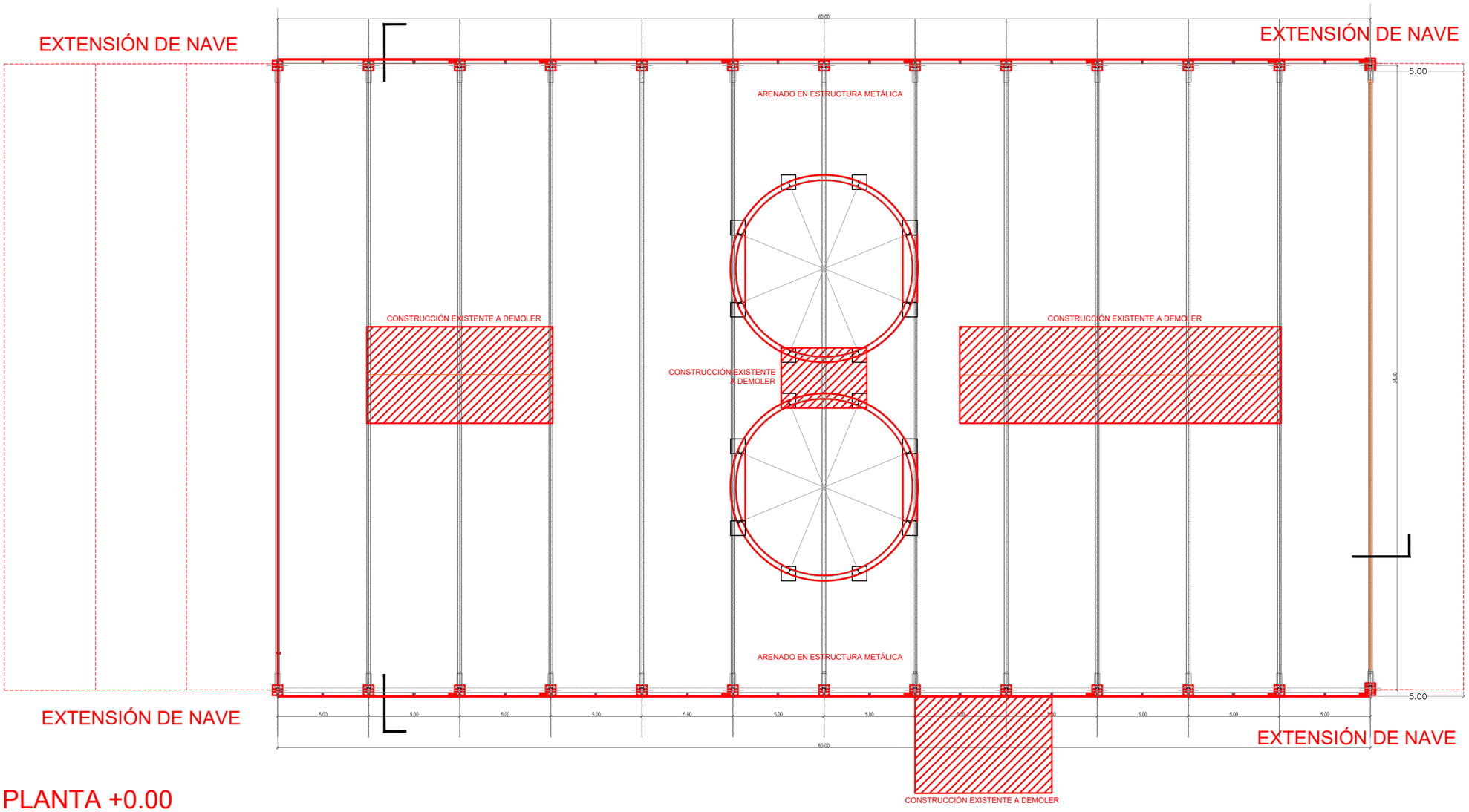
CORTES GENERALES
SECTOR A INTERVENIR

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS
Dirección de Planeamiento y Vivienda

Fecha: Octubre 2022

Escala:1:250

VIVAMOS MEJOR




# PLANTA +0.00

"EJECUCIÓN DE TAREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE AUDITORIO Y CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL EN PARQUE MUSEO DEL FUTBOL "

| | | |
|---|---|---|
| SECTOR A INTERVENIR<br>PLANTA<br>ARQUITECTURA | SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS<br>Dirección de Planeamiento y Vivienda | |
| | Fecha: Octubre 2022 | Escala:1:250 |

VIVAMOS MEJOR