

Pliego Licitación Pública  
**02/2018**

**USINA CULTURAL  
SANTA FE**



## **A. MEMORIA DESCRIPTIVA**

La Usina Cultural es un edificio orientado a los eventos culturales de la ciudad, brindando un marco adecuado a las más variadas expresiones artísticas, culturales y de recreación.

El edificio se ubica dentro del Puerto de Santa Fe, donde originalmente funcionaba la vieja usina que alimentaba a los galpones del sector portuario. Se plantea una reconversión de los usos y puesta en valor del edificio, manteniendo sus características arquitectónicas principales.

El programa, se desarrollará en dos edificios existentes, Los que albergarán el sector áreas de exposición, la administración y el sector de servicios.



## **B. PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES (PCByC)**

- Art. Nº 1: Objeto del Llamado
- Art. Nº 2: Sistema de Contratación
- Art. Nº 3: Presupuesto Oficial de la Licitación
- Art. Nº 4: Elementos que constituyen el Legajo Licitatorio
- Art. Nº 5: Plazo para la Ejecución de las Obras
- Art. Nº 6: Plazo de Conservación y Garantía
- Art. Nº 7: Adquisición del Legajo Licitatorio
- Art. Nº 8: Lugar de consulta de los Legajos Licitatorios
- Art. Nº 9: Lugar y Fecha de Presentación de las Propuestas
- Art. Nº 10: Mantenimiento de Oferta
- Art. Nº 11: Condiciones Exigidas para el Director Técnico de la Empresa, el Representante Técnico en Obra y el Responsable de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Art. Nº 12: Cumplimiento de las Leyes Nº 2429 y 4114
- Art. Nº 13: Fondo de Reparación
- Art. Nº 14: Inscripción y Capacidad de Contratación
- Art. Nº 15: Antecedentes
- Art. Nº 16: Fianzas
- Art. Nº 17: Conocimiento de Antecedentes y Lugar de Emplazamiento de la Obra
- Art. Nº 18: Forma de Cotizar
- Art. Nº 19: Análisis de Costos Netos
- Art. Nº 20: Precios Unitarios
- Art. Nº 21: Permisos Previos
- Art. Nº 22: Detalle de la Documentación a Presentar. - Apertura de Sobres
- Art. Nº 23: Evaluación, Precalificación e Informe
- Art. Nº 24: Impugnaciones
- Art. Nº 25: Normas de Medición Y Certificación
- Art. Nº 26: Limpieza de la Obra
- Art. Nº 27: Precios de los Nuevos Ítem
- Art. Nº 28: Cartel / Documentación en la Obra
- Art. Nº 29: Seguro del Personal
- Art. Nº 30: Responsabilidad por Daños a Terceros
- Art. Nº 31: Normativa a Cumplir sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Art. Nº 32: Relaciones con Otros Contratistas
- Art. Nº 33: Personal del Contratista en el Obrador
- Art. Nº 34: Ajuste al Plan de Trabajo Físico y Curva de Inversiones
- Art. Nº 35: Multas
- Art. Nº 36: Formas para Ampliación del Plazo Contractual por Lluvias
- Art. Nº 37: Legajo Ejecutivo Verificado
- Art. Nº 38: Movilidad para la Inspección de la Obra
- Art. Nº 39: Local y Equipamiento para la Inspección de la Obra
- Art. Nº 40: Obrador, Cerco y Seguridad de la Obra
- Art. Nº 41: Planos Conforme a Obra
- Art. Nº 42: Garantía de los Materiales, Trabajos y Equipamientos
- Art. Nº 43: Pruebas de Funcionamiento
- Art. Nº 44: Pruebas de las Obras
- Art. Nº 45: Gestiones Administrativas
- Art. Nº 46: Compras y Subcontratos
- Art. Nº 47: Compre Provincial
- Art. Nº 48: Requisitos de Admisibilidad para las Empresas



#### **ARTICULO Nº 1: OBJETO DEL LLAMADO**

Las obras del presente Pliego corresponden a la Licitación Pública para la contratación de la obra **USINA CULTURAL – SANTA FE**, Provincia de Santa Fe.

El objeto de esta Licitación es que el Contratista ejecute la Obra licitada completa y la entregue en perfecto estado, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las buenas reglas del arte e incluirá todos aquellos materiales, manos de obra, equipos, herramientas y maquinaria requeridos para una correcta terminación y operación de las instalaciones, estén o no previstos en el presente pliego; y dando cumplimiento con las normas y especificaciones aquí indicadas, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Se deberá prestar especial atención a las obras e infraestructuras existentes, las cuales en caso de rotura se repondrán a fin de dejarlas en su estado previo.

#### **ARTICULO Nº 2: SISTEMA DE CONTRATACION**

El sistema de contratación adoptado es el de PRECIO GLOBAL con REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.

Los precios del contrato, se redeterminarán conforme a la Ley Provincial Nº 12.046, y sus normas reglamentarias vigentes al momento del llamado a licitación.

La licitación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustaran en un todo a la Ley de Obras Publicas de la Provincia de Santa Fe Nº 5188 y su Decreto Reglamentario.

A los efectos del presente pliego se entiende por Repartición a la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura.

#### **ARTICULO Nº 3: PRESUPUESTO OFICIAL DE LA LICITACION**

Para la obra objeto de la presente licitación, se ha previsto un Presupuesto Oficial, de pesos:

**\$ 40.617.180,18 Son Pesos: cuarenta millones seiscientos diecisiete mil ciento ochenta con 18/100.-**

El Presupuesto Oficial incluye todos los gastos y beneficios por cualquier concepto requeridos para la completa ejecución de los trabajos hasta la Recepción Definitiva de la Obra, todos los insumos, tareas específicas, honorarios, aportes, impuestos, tasas y derechos que correspondan y las prestaciones necesarias para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos, como así también el IVA correspondiente a la fecha de Licitación, considerando a la Provincia de Santa Fe como Consumidor Final.

El Proponente incluirá de igual forma en su precio ofertado, todos los conceptos que sean necesarios para dar cumplimiento acabado de la Obra, conforme lo prevé este Legajo Licitatorio.

#### **ARTICULO Nº 4: ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL LEGAJO LICITATORIO**

El legajo licitatorio estará constituido por los siguientes documentos:

- A. Memoria Descriptiva**
- B. Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC)**
  - Anexo 1: Formulario de Propuesta
  - Anexo 2: Obras Similares y obras realizadas
  - Anexo 3: Cartel de Obra
  - Anexo 4: Planilla de presupuesto para cotizar y coeficiente de resumen
  - Anexo 5: Análisis de precios
  - Anexo 6: Plan de trabajo y curva de inversión
  - Anexo 7: Director Técnico de la Empresa
  - Anexo 8: Representante Técnico en la Obra
  - Anexo 9: Responsable de Seguridad e Higiene en el Trabajo
  - Anexo 10: Cláusula de No Repetición
  - Anexo 11: Declaración Jurada
- C. Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)**



- D. Listado de ítems a cotizar y Presupuesto Oficial.
- E. Planilla de Factores de Redeterminación.
- F. Anexo A – Factibilidad EPE – USINA CULTURAL
- G. Listado de planos.

El Pliego Único de Bases y Condiciones, Decreto N° 5119/83 y modificatorio Decreto N°2260/16, no se incluye en el presente Legajo de Obra, por considerarse que las Empresas Proponentes cuentan con el mismo.

En caso contrario, se encuentra a disposición de los interesados en la Administración, para su consulta, como así también en Internet en el sitio web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

Una vez resuelta la Adjudicación de los Trabajos, el Pliego Único de Bases y Condiciones, formara parte integrante del Contrato que se celebre conforme el Artículo N° 24 Documentos del Contrato – Pliego Único de Bases y Condiciones.

#### **ARTICULO N° 5: PLAZO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

Plazo de Ejecución del total de los trabajos será de TRESCIENTOS (300) días calendarios.

#### **ARTICULO N° 6: PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA:**

Se establece en TRESCIENTOS SESENTA (360) días calendarios a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria de los respectivos trabajos que cumplan con los requisitos consignados en el Artículo N° 74 del PUByC. Durante dicho lapso, la Contratista tendrá a su exclusivo cargo los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras y equipos instalados.

La Recepción Provisoria deberá ser debidamente firmada por la Comisión que será designada a tal efecto.

#### **ARTICULO N° 7: ADQUISICIÓN DEL LEGAJO LICITATORIO**

Todo interesado en concurrir a una licitación podrá acceder gratuitamente al Legajo de Obra publicado a tal efecto en el Portal Web Oficial de la Provincia de Santa Fe [www.santafe.gov.ar](http://www.santafe.gov.ar)

#### **ARTICULO N° 8: LUGAR DE CONSULTA DE LOS LEGAJOS LICITATORIOS**

La documentación de la Licitación podrá **Consultarse** en:

En Santa Fe: Unidad Ejecutora de Proyectos de Arq. Pje 13 de Diciembre N° 2954.

En Internet: Sitio Web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Las consultas deberán realizarse a la cuenta [licitacion-uepa@santafe.gov.ar](mailto:licitacion-uepa@santafe.gov.ar)

#### **ARTICULO N° 9: LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS**

Las Propuestas deberán presentarse en el lugar indicado en el acto administrativo que autoriza el llamado a la licitación hasta una hora antes de la fijada por el mismo medio para el inicio del Acto de Apertura de los Sobres.

#### **ARTICULO N° 10: MANTENIMIENTO DE OFERTA**

Se establece en 60 (sesenta) días calendarios a partir de la fecha de apertura de las propuestas.

Las propuestas que resultaren más convenientes a criterio de la Administración, quedaran automáticamente prorrogadas. A tal fin, la Repartición lo comunicará oportunamente a los oferentes seleccionados.

La obligación de mantener y garantizar la oferta se renovara automáticamente por periodos de treinta (30) días, hasta un máximo de plazo igual al plazo original. Salvo que el oferente notificara fehacientemente al organismo licitante su decisión de desistir de la misma con –por lo menos cinco (5) días corridos de antelación al día de vencimiento de un periodo determinado, inclusive. La comunicación de renuncia de mantenimiento de oferta por un nuevo periodo dentro del plazo señalado anteriormente, no importara la perdida de la garantía de la oferta.





**ARTICULO Nº 11: CONDICIONES EXIGIDAS PARA EL DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA, EL REPRESENTANTE TECNICO DE LA EMPRESA EN OBRA Y EL RESPONSABLE DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.**

**11.1. Condiciones exigidas para el Director Técnico de la Empresa.**

- a) Poseer título profesional universitario con incumbencia en obras de arquitectura, según lo establecen las Leyes de los Colegios Profesionales correspondientes, de acuerdo a lo declarado en su inscripción en el Registro de Licitadores de la Provincia.
- b) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
- c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán según Anexo Nº 7.

**11.2. Condiciones exigidas para el Representante Técnico en Obra.**

- a) Tener la matrícula habilitante, expedida por el Colegio Profesional respectivo.
- b) Poseer antecedentes fehacientemente comprobables en el desempeño como Representante Técnico en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego. Dichos antecedentes serán tenidos en cuenta únicamente si estuvo al frente de la obra mencionada como mínimo un 75% del período de ejecución de la misma.
- c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el Anexo Nº 8 de este PCByC y resultará a plena satisfacción de la Repartición, en concordancia con lo dispuesto en los Artículos Nº 39 y 40 del PUByC según corresponda. En el caso de considerar que el profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.
- d) Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición, del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Representación Técnica en Obra, no podrá darse inicio a los trabajos. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

**11.3. Condiciones exigidas para el Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

- a) Tener la matricula habilitante expedida por el colegio profesional respectivo referidos a Higiene y Seguridad en el Trabajo
- b) Poseer antecedentes fehacientemente comprobables en el desempeño como Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo en obras similares a la que se licita, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego. Dichos antecedentes serán tenidos en cuenta únicamente si estuvo al frente de la obra mencionada como mínimo un 75% del periodo de ejecución de la misma.
- c) El cumplimiento de lo exigido en los incisos a) y b) deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el ANEXO 9 de este PCByC. En el caso de considerar que el profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.
- d) Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la Repartición, del o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Responsable en Seguridad e Higiene en el Trabajo, no podrá darse inicio a los trabajos. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo pasible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.



#### **ARTICULO Nº 12: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES Nº 2429 y 4114**

El Representante Técnico de la contratista deberá realizar las presentaciones de conformidad con las Leyes Provinciales Nº 2429 y Nº 4114 y de todas otras disposiciones vigentes modificadoras o complementarias de las mismas.

Cuarenta y ocho (48) horas antes de la solicitud de la Recepción Provisoria de la obra, la contratista deberá presentar la constancia de cumplimiento del pago total de los aportes referidos por las Leyes citadas precedentemente.

El incumplimiento por parte de la Contratista de lo antes citado, será causal del no otorgamiento de la Recepción Definitiva de la Obra.

#### **ARTICULO Nº 13: FONDO DE REPARO**

Se establece en Cinco por ciento (5 %) la retención a deducir de cada Certificado de Obra en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos.

Podrá sustituirse el monto resultante de la retención, a solicitud del Contratista, mediante Aval Bancario o Seguro de Caución a favor del Ministerio de Obras Publicas de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante.

#### **ARTICULO Nº 14: INSCRIPCION Y CAPACIDAD DE CONTRATACION**

Los oferentes deberán estar inscriptos en la sección **100-OBRAS DE ARQUITECTURA** del Registro de Licitadores del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe. En el caso de una Unión Transitoria (UT), sus integrantes cumplirán con tal requisito. Asimismo deberán acreditar las siguientes capacidades mínimas:

- Capacidad de Contratación Anual Necesaria (CCA) del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe:

**\$ 48.740.616,22 Son Pesos: cuarenta y ocho millones setecientos cuarenta mil seiscientos dieciseis con 22/100.-**

- Capacidad Técnica de Contratación por Especialidad Necesaria del Reglamento del Registro de Licitadores de Santa Fe:

**\$ 40.617.180,18 Son Pesos: cuarenta millones seiscientos diecisiete mil ciento ochenta con 18/100.-**

Las exigencias expresadas más arriba para quienes participen en el presente llamado, podrán ser alcanzadas individualmente, o bien constituyendo una Asociación de Empresas. En tal caso se ponderaran las capacidades de cada empresa participante en la UT.

Si concurren asociadas, constituirán una Unión Transitoria (UT) y se regirán conforme a la Ley Nº 22.903 y complementarias. En este caso, el Oferente deberá reunir las siguientes condiciones:

- Adjuntará con los documentos para la evaluación una copia del Compromiso Constitutivo de la Asociación, bajo declaración jurada y ante Escribano Público. Solo se admitirán modificaciones al Contrato de Asociación cuando existan razones fundadas y aceptadas por la Repartición.
- Toda la documentación que presente para evaluación de antecedentes deberá ser realizada por cada integrante de la Asociación de Empresas.
- Una de las Empresas será la mandataria de la/s otra/s, la cual deberá acreditar como mínimo el 51 % de las exigencias en cuanto a capacidades y la participación de las restantes Empresas no pueden ser inferior al 20%.
- Las Empresas participantes serán responsables solidarias y mancomunadamente del cumplimiento del contrato que suscriban con la Administración
- La Empresa Mandataria podrá contraer obligaciones, recibir instrucciones y pagos en nombre de la Asociación y de cada una de sus integrantes. La relación entre la Administración y la UT, si no se establece otra cosa en el Contrato de Asociación, se formalizará a través de la Mandataria.



#### ARTICULO Nº 15: ANTECEDENTES

Los Oferentes declararán en su propuesta, según Anexo Nº 2, las obras que por su tipo y naturaleza sean consideradas similares debiendo estas satisfacer los requisitos indicados en los Antecedentes Técnicos de la Empresa.

Como requisito mínimo para ser preseleccionada, la proponente si concurre en forma individual, o las integrantes del consorcio en caso de tratarse de UT, acreditarán haber construido en los últimos 10 (diez) años contados a partir de la apertura de la presente licitación, por lo menos 1 (una) obra de arquitectura consideradas similares a la que se licita. Se entiende por Obras Similares lo especificado en el artículo 22.1

#### ARTICULO Nº 16: FIANZAS

De acuerdo al Artículo Nº 26 de la Ley Nº 5188, las ofertas se deberán afianzar con el Uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial, implicando en el presente llamado lo siguiente: **\$ 406.171,80 Son Pesos: cuatrocientos seis mil ciento setenta y uno con 80/100.-**, en la forma establecida en el artículo 22 apartado 1 Inc. a del presente Pliego.

A dicha fianza, el adjudicatario deberá elevarla previamente a la firma del respectivo Contrato hasta un valor equivalente al Cinco por ciento (5%) del correspondiente monto contractual, en la misma forma establecida anteriormente, para el caso de afianzamiento de oferta. La mencionada fianza será reintegrada a la Contratista posteriormente a la Recepción Provisoria del total de la Obra.

#### ARTICULO Nº 17: CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Se deja expresamente aclarado que el solo hecho de presentarse a esta Licitación Pública implica por parte del Oferente aceptar, en pleno conocimiento, el contenido de las cláusulas que componen el Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC), el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC), el Pliego de Especificaciones Técnicas de esta Obra, la Ley Nº 5188 y su reglamentación, como asimismo conocer la totalidad de los documentos que integran el Legajo para la presente Licitación y las condiciones en que se ejecutará la Obra, los precios de los materiales, mano de obra, impuestos y tasas vigentes, así como cualquier otro dato que pueda influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y en su duración. No se aceptarán reclamaciones provenientes o fundadas en hechos directamente relacionados con lo expuesto.

Además crea presunción absoluta de que el Proponente y su Director Técnico han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de los costos de la totalidad de las obras y equipamiento involucrados y que se han basado en ellos para formular su Oferta. En ese sentido los datos suministrados por la Repartición, solo tendrán carácter ilustrativo y en ningún caso darán derecho a la contratista a reclamos si fueran incompletos o erróneos.

Quedan expresamente incluidos en el Monto de la Oferta los honorarios profesionales y otros reconocimientos de prestaciones laborales que este Pliego y la legislación vigente establezcan a cargo de la Contratista para la totalidad de los trabajos contratados.

Quien concurre a la Licitación de una Obra Pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y del PUByC y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como asimismo del lugar donde la obra debe ejecutarse, de su condición y de las obras e infraestructuras anteriores, etc. conforme a las condiciones establecidas en el Artículo Nº 3 del PUByC.

#### ARTICULO Nº 18: FORMA DE COTIZAR

El precio unitario o de aplicación de cada uno de los ítem que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir la provisión de todos los materiales, insumos, mano de obra, equipos, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales o Provinciales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto necesario para la correcta ejecución de la obra totalmente terminada de acuerdo con sus fines, aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos de la licitación.





#### **ARTICULO Nº 19: ANALISIS DE COSTOS NETOS**

El oferente deberá presentar las planillas de análisis de precios, de acuerdo al modelo detallado en el Anexo Nº 5.

Además, la oferente deberá presentar una planilla donde figuren los valores de mano de obra, cargas sociales, materiales, equipos, combustibles y cualquier otro insumo que integre el costo neto y precios unitarios propuesto por el oferente. Estos valores deberán ser coincidentes con los indicados en cada uno de los ítems intervinientes del análisis de precio.

#### **ARTICULO Nº 20: PRECIOS UNITARIOS**

El oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo sobre, el análisis del coeficiente resumen que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse “obligatoriamente” a la metodología de cálculo que obra en el Anexo Nº 4.

El precio unitario o de aplicación surge del producto entre el costo neto del ítem y el coeficiente resumen.

Queda definitiva e innegablemente entendido que los precios unitarios o de aplicación, incluyen explícitos e implícitos todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del ítem correspondiente, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares del presente pliego, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, detalles que se adjuntan.

#### **ARTICULO Nº 21: PERMISOS PREVIOS**

El Contratista tendrá presente que los permisos ante Reparticiones o Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunes que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, etc. ya existentes, serán gestionados por su cuenta y cargo, en nombre de la Repartición. Los gastos de su gestión incluyen: elaboración de toda la documentación conforme las exigencias del organismo concedente, honorarios de gestión y aprobación, aranceles y/o cánones y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se consideran incluidas en el Presupuesto de Oferta y no darán lugar a compensación extra de ninguna especie, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del costo neto de los ítems involucrados.

#### **ARTICULO Nº 22: DETALLE DE LA DOCUMENTACION A PRESENTAR**

Cumplirán con las formalidades establecidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones, y además con las que a continuación se puntualizan.

Todo proponente presentará en el acto de apertura, dentro de un único sobre o paquete correctamente cerrado y lacrado de manera que se deba romper para retirar su contenido.

La presentación de las ofertas se efectuará sin ningún tipo de inscripción membrete que identifique al oferente y que llevará como únicas leyendas lo siguiente:

- Contratante: Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura.
- Dirección del Contratante: Pje. 13 de Diciembre Nº 2956 – (3000) Santa Fe
- Denominación de la Licitación: USINA CULTURAL – SANTA FE
- Número de licitación: 02/2018

Los documentos contenidos en la presentación deben ser presentados en original y copia, estar foliados y firmados en todas sus hojas, por el Oferente y el Director Técnico, debidamente separados cada ítem por carátulas indicativas.

Deberá ser identificado un ejemplar con la palabra ORIGINAL, el cuál será considerado a todos los efectos como OFERTA VALIDA. El otro ejemplar, debe ser idéntico al anterior, y será marcado con la palabra COPIA.

Deberá respetarse el orden indicado a continuación:

#### **1 - PRESENTACION Y ANTECEDENTES**

Los documentos que deben incluirse en el Sobre Presentación son los detallados a continuación:



**a) GARANTIA DE LA PROPUESTA:** Consistente en el 1 % del importe del presupuesto oficial de la obra que se licita y que, en el caso de existir dos o más presupuestos oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituida, por alguna de las siguientes formas:

- En efectivo, mediante depósito en la cuenta corriente del Nuevo Banco de Santa Fe SA. Dicha constitución de Garantía no devengará interés alguno.
- Títulos Públicos de Nación, Provincia, según cotización a la fecha de la constitución de la garantía, a depositar en el Nuevo Banco de Santa Fe, y que tenga cotización oficial al momento de su constitución a cuyo efecto se presentará el certificado de depósito correspondiente. El monto de este depósito se calculará a valor de mercado del segundo día hábil anterior a la fecha de constitución y deberá cubrir la garantía requerida más un veinte por ciento (20%) a fin de prever fluctuaciones futuras. Cuando el valor de mercado de dicho depósito se redujera por debajo del monto de garantía requerida, deberá reconstruirse la garantía y el margen adicional del 20% dentro de los diez (10) días de advertida esta circunstancia. En tanto se mantenga el valor requerido de la garantía, la renta y amortización de los títulos depositados podrán ser retirados por el depositante.
- En cheque certificado, contra una entidad bancaria de Plaza, o cualquier Giro Postal bancario. Dicho Documento se hará efectivo y se depositará, no admitiéndose cheques diferidos. Dicha constitución de garantía no devengará interés alguno.
- Con Aval Bancario o Seguro de Caución a favor del Ministerio de Obras Publicas de la Provincia de Santa Fe, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Tanto el Banco como las compañías de Seguros deberán constituirse en liso, y llano y principal pagador, sin beneficio de división y excusión.
- Créditos no afectados, que el proponente tenga a su favor con la Provincia.
- Cualquiera que fuese el instrumento adoptado, la garantía tendrá vigencia por treinta (30) días más que el período original de validez de la oferta o de cualquier nueva fecha límite de validez pedida por el Contratante y aceptada por el Oferente. Deberán poder ser hechas efectivas por el Contratante durante todo ese lapso; por lo tanto no se admitirán libramientos de pago diferidos o cualquier otro instrumento que limite la ejecutabilidad dentro del período. Si se presentasen cheques con certificación por un lapso inferior al exigido para la vigencia de la garantía, el cheque será cobrado por el Contratante, debiendo el oferente reponer los gastos bancarios que ello ocasione, dentro de los catorce (14) días de serle requerido.

**b) LEGAJO OFICIAL:** La documentación a que se refiere el Artículo 4 del Pliego Único de Bases y Condiciones visada por el proponente y Director Técnico. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañada al efecto Declaración Jurada, suscripta por los mencionados, de conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el lenguaje de obra.

En aquellos casos en que se haya optado por efectuar la presentación en formato digital, el Adjudicatario - proponente y Director Técnico- deberán firmar el pliego y las circulares aclaratorias antes de la firma del Contrato.

**c) CERTIFICADO DEL REGISTRO DE LICITADORES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE DE HABILITACION PARA LA LICITACION DE LA OBRA,** objeto del llamado, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Publicas de la Provincia.

**d) CERTIFICADO DEL PAGO DE LOS TRIBUTOS FISCALES:** El Oferente deberá presentar por original, o en copias certificadas:

- Certificado Fiscal para contratar de la AFIP.
- Constancia de cumplimiento fiscal de la API (RG 019/11).



**e) DECLARACION JURADA:** conforme lo detallado en el Anexo N° 11.

**f) PROPUESTA ECONOMICA:** el Sobre propuesta debidamente cerrado, dentro de la presente presentación, conforme lo indicado en el Inc.2 del presente Artículo.

**g) SELLADOS DE LEY DE LA PROPUESTA:** Conforme a lo establecido en el Código Fiscal N° 3456 – Título Tercero: Impuesto de Sello.

**h) CONFORMACION DE UT:** si se presentaran dos o más Empresas asociadas transitoriamente para la licitación pública, las mismas deberán exponer una declaración jurada emanada de los órganos sociales, o de aquellos que puedan comprometer la voluntad de cada una de las Empresas, manifestando que a todos los efectos de la licitación, cada Empresa es solidaria con la/s otra/s frente al comitente, por todas las responsabilidades que puedan surgir por el incumplimiento y sus consecuencias.

**i) ANTECEDENTES TECNICOS EN OBRAS SIMILARES:** La oferente deberá presentar un listado de obras similares ejecutadas y/o en ejecución en los últimos diez (10) años, según planilla Anexo N° 2.

Se consideraran obras similares, aquellas cuya magnitud, destino, complejidad técnica y características constructivas sean comparables a la obra que se concursa, tal como construcción, ampliación o remodelación de obras de complejidad que tenga incluido los ítems de instalaciones especiales como aire acondicionado, electricidad, corrientes débiles.

Deberá como mínimo haber ejecutado 5.000 m<sup>2</sup> y por lo menos una obra de Refacción de no menos de 500 m<sup>2</sup>, similar a lo descripto en el párrafo anterior.

Estos antecedentes se evaluarán conforme a lo detallado en el Artículo N° 23 del presente pliego.

En el caso de presentarse en una UT, será la ponderación de los antecedentes técnicos de cada una de las Empresas integrantes de la misma.

## **2 - SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONOMICA**

El Sobre Numero 2 sellado y lacrado deberá ir dentro del Sobre Número 1 e identificarse con la siguiente leyenda:

SOBRE NÚMERO 2 - Propuesta Económica LICITACION PÚBLICA: USINA CULTURAL – SANTA FE NÚMERO DE LICITACIÓN: 02/2018 PROPUESTA DE: (Oferente)
--

El mismo contendrá:

**a) FORMULARIO PROPUESTA** adjunto debidamente completado y conformado según modelo Anexo N° 1.

**b) PRESUPUESTO GENERAL** detallado según lo establecido por este pliego en sus Artículos N° 18, N° 19, N° 20 y Anexo 4 - Parte Primera.

**c) COEFICIENTE RESUMEN** conforme a lo exigido en el Artículo N° 20.

**d) ANÁLISIS DE COSTOS Y PRECIOS** de aplicación de cada uno de los ítems específicos de la obra.

**e) PLAN DE TRABAJO**, conforme Anexo N° 6 - Primera Parte.

**f) CURVA DE INVERSIONES**, en pesos conforme Anexo N° 6 - Segunda Parte.



### **APERTURA DE LOS SOBRES**

La apertura de los sobres se efectuará de acuerdo a lo establecido en los Artículos Nº 17 y Nº 18 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

El incumplimiento de los requisitos exigidos en los artículos: 22.1.a y 22.1.f, (FORMULARIO PROPUESTA adjunto debidamente completado y conformado según modelo del Anexo Nº 1) será causa de rechazo de la Oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presiden.

La omisión de lo solicitado en los restantes incisos del presente Artículo y cualquier otra documentación exigida en el legajo podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas de su notificación fehaciente. Transcurrido este plazo sin que haya sido subsanada la omisión, será rechazada la propuesta.

La apertura de los sobres Nº 2 se realizará en el mismo acto de apertura.

### **ARTICULO Nº 23: EVALUACION, PRECALIFICACION E INFORME. PROCEDIMIENTO.**

La evaluación será efectuada por una Comisión nombrada al efecto, quien a su exclusivo juicio propondrá la Oferta más conveniente, que reúna todas las condiciones exigida por EL PRESENTE PLIEGO.

Los Oferentes estarán obligados a suministrar la información adicional, que a solicitud de dicha Comisión se considere necesaria, en el plazo que ésta establezca, sin que ello implique modificación de las Ofertas originales.

El procedimiento de selección de la Oferta más conveniente se llevará a cabo sobre la base de la documentación presentada por el Oferente, siguiendo la metodología de cumplimiento de la documentación solicitada en el artículo Nº 22.1 y 22.2 que deberá ser cumplimentada en su totalidad.

La verificación de la documentación comprende los siguientes pasos:

- Verificación del cumplimiento en tiempo y forma de los requisitos exigidos en el Sobre Presentación (Nº 1) de acuerdo a lo establecido en el presente pliego.
- Evaluación de los Antecedentes Técnicos de acuerdo a lo establecido en el Inc. 2 del presente Artículo.

22.1.i) Antecedentes técnicos en obras similares.

- Una vez finalizado el análisis de la documentación técnica, se procederá a evaluar la oferta económica, conforme lo establece el Artículo Nº 22 inc. 2.

#### **1 - SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES TECNICOS**

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes técnicos se tendrán en cuenta la documentación indicada en los artículos:

- Certificado de Registro de licitadores o certificado de solicitud de inscripción. (artículo Nº 22.1.c)
- Obras similares: Artículo 22.1.i

Se evaluará, a partir de lo detallado en el Anexo Nº 2 la capacidad técnica para ejecutar obras del tipo o similares a la licitada.

El no cumplimiento de éste requisito será causa de descalificación de la Oferta.

En el caso de que el Anexo Nº 2 - Primera Parte, la Oferente detalle obras similares ejecutadas y/o en ejecución contratadas con la Repartición, no se exigirá el Anexo Nº 2 - Segunda parte.

### **ARTICULO Nº 24: IMPUGNACIONES**

Durante las 48 horas, los Proponentes podrán impugnar el Acto Administrativo que desestime su Oferta, mediante escrito fundado presentado en Mesa de Entradas del Ministerio de Obras Públicas, en el que deberán exponerse todas y cada una de las causas que motiven la impugnación, no admitiéndose en adelante nuevos fundamentos o ampliaciones.

Conjuntamente con la presentación de la impugnación, los Oferentes deberán acompañar constancia de haber efectuado en Tesorería del Ministerio de Obras Públicas, un depósito en concepto de Garantía de Impugnación, equivalente al 50% de la Garantía de la Oferta. Dicho depósito deberá realizarse en efectivo o cheque certificado de un banco que opera en la República Argentina.

La Garantía será retenida hasta tanto se sustancie la impugnación, procediéndose a su devolución dentro del plazo de cinco días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la resolución



respectiva, a excepción que la misma resulte a exclusivo juicio del Estado Provincial infundada, inadmisibles, improcedentes, rechazadas o meramente dilatorias, en cuyo caso el importe depositado en concepto de Garantía de Impugnación será perdido por el Oferente a favor de aquel.

El Oferente manifiesta su conformidad expresa con lo enunciado en este Artículo mediante la constitución de la Garantía de la Oferta.

El Ministerio de Obras Públicas resolverá con carácter irrecurrible las impugnaciones que se hubiesen formulado. La interposición de recursos administrativos o judiciales no significará la paralización del trámite licitatorio.

#### **ARTICULO Nº 25: NORMAS DE MEDICION Y CERTIFICACION.**

Las Normas de Medición y Certificación de los distintos trabajos que integran la Obra, se detallan en los análisis de cada rubro en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. En su defecto son de aplicación las Normas de Medición de Estructuras, artículo Nº 67 del PUByC.

Conjuntamente con la elevación del acta de medición la Contratista estará obligada a presentar los comprobantes de pagos indicados en los Artículos Nº 29, 30,31 del presente pliego.

#### **ARTICULO Nº 26: LIMPIEZA DE LA OBRA**

La limpieza se efectuará permanentemente, de tal forma de mantener la Obra limpia y transitable. Por cada infracción a esta norma, la Contratista será pasible de una multa. Al momento de entregar la Obra, la misma debe encontrarse en perfecto estado de conservación y limpieza, extrayéndose fuera todos los desperdicios, escombros, basura, etc.

#### **ARTICULO Nº 27: PRECIOS DE LOS NUEVOS ITEM**

Cuando deban realizarse modificaciones a la Obra Aprobada que signifiquen un aumento o disminución superior al veinte por ciento (20 %) de los ítem de contrato, o la creación de nuevos ítem, y no se llegare a un acuerdo sobre nuevos precios, la Repartición o el contratista tendrán derecho a que se fijen por análisis un nuevo precio de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicaría a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero en caso de aumento, el nuevo precio se aplicaría a la cantidad de trabajo que exceda del 120 % de la que para este ítem figure en el presupuesto oficial de la obra.

#### **ARTICULO Nº 28: CARTEL / DOCUMENTACIÓN EN LA OBRA**

La contratista proveerá e instalará en los sitios que fije la Inspección, dos Carteles del tipo, dimensiones y materiales que se consignaran en su oportunidad, con la leyenda acorde a la obra que se licita, la que no podrá ser modificada sin autorización expresa de la Administración.

La provisión y colocación tendrá que realizarse dentro de los quince (15) días de firmado el contrato. Si en el transcurso de la obra fueran destruidos, se los repondrá en igual lapso. Los carteles estarán despegados del nivel del terreno 2,00 m. El lugar de emplazamiento de los mismos será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues los mismos deberán permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra.

Además se deberá incluir el cartel con la información requerida en el Decreto Nº 1732/08.

Todos los gastos que se originen por este concepto son por cuenta exclusiva de la contratista, siendo pasible de multa si no cumpliera en tiempo y forma con lo dispuesto en este Artículo.

Durante el desarrollo de la obra, y en el sitio de ejecución de los trabajos, la Contratista deberá mantener a disposición de la Inspección toda la documentación técnica y administrativa correspondiente a la misma, bajo apercibimiento de aplicación de multa si se comprobare lo contrario.

#### **ARTICULO Nº 29: SEGURO DEL PERSONAL**

El contratista deberá contratar para el total del personal los siguientes seguros:

- **Seguro Colectivo de Vida Obligatorio**, de acuerdo al Decreto Nº 1567/74 y sus modificaciones y/o normativas complementarias.





- **Cobertura de Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).** Esta cobertura será acorde a la Ley de Riesgos del Trabajo N° 24557, y sus modificaciones y/o normativas complementarias.

Serán por cuenta del contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente, que demanden el seguro para el personal de la Inspección.

El contratista deberá presentar a la Inspección, en un plazo no menor a cinco días anteriores a dar comienzo a la obra:

- Copia autenticada de la Cláusula de No Repetición de la ART contra el Comitente (según Anexo N° 10)
- Copia autenticada por las aseguradoras, del Contrato de Afiliación, copia del Certificado de Cobertura en donde se detalle el personal que ingresara o trabajara en obra.
- Copia autenticada por las aseguradoras, de las respectivas pólizas de Seguro de Vida Obligatorio.

Asimismo deberá exhibir el listado del personal afectado a la obra, el cual se actualizará al producirse altas o bajas, y estará disponible a pedido del inspector cuando este lo requiera.

El contratista deberá acreditar mensualmente con copia fiel, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

#### **ARTICULO Nº 30: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS**

La Contratista será responsable por todos los daños y/o perjuicios que ocasionare a terceros por la ejecución de las obras.

Por tal motivo, deberá contratar un seguro de responsabilidad Civil Comprensiva, con adicional para construcción, refacción, demolición, instalaciones, y montaje de edificios. Adicionando además carga y descarga de bienes, guarda de vehículos, automotores o remolcados y daño a instalaciones subterráneas de servicios públicos con una cobertura mínima de \$ 2.000.000 (pesos dos millones). La Contratista deberá acreditar mensualmente el pago del seguro. No se autorizará ningún pago sin haberse cumplimentado con esta obligación.

También deberá contratar a su cargo un seguro contra accidentes que cubra al personal permanente y/o eventual de la Inspección de la Obra. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, permanente y muerte.

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente, que demande el seguro para el personal de la Inspección de la obra.

El contratista deberá acreditar mensualmente con copia fiel, el pago de los seguros. La no presentación de dicha documentación habilitará a la Repartición a no autorizar ningún pago sin haberse cumplimentado con la referida obligación.

#### **ARTICULO Nº 31: NORMATIVA A CUMPLIR SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**

En todo momento "El Contratista Principal" es responsable del cumplimiento de la legislación vigente de Higiene y Seguridad en el trabajo, en el ámbito Municipal, Provincial y Nacional: Decreto Ley 19587/72 dto. Reglamentario 351/79, Decreto 911/96 de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Industria de la Construcción, Decreto 1057/2003, Resolución SRT 35/1998. Resolución SRT 51/1997, Resolución SRT 319/1999, Resolución SRT 231 de 1996; Ley Provincial 12913 y su Decreto Reglamentario 396/2009; Ley de Riesgo de Trabajo, Ley 24557 decretos concordantes y por toda derivación civil y/o penal que pueda originar su incumplimiento.

La Empresa adjudicataria deberá presentar, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato y antes de dar inicio a los trabajos la siguiente documentación **EL PROGRAMA ÚNICO DE SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD EN OBRA** que deberá ser confeccionado por un Profesional habilitado en Higiene y Seguridad, sobre la base de lo establecido por el Artículo 20 dec. 911/96; Artículo 3 res. SRT 231/96; Artículos 2, 3 y Anexo I res. SRT 51/97; Artículos 1° y 2° res. SRT 35/98; y, Artículos 1°, 2° y Anexo I res.



SRT 319/99, aprobado y firmado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.) y por el Director Técnico de la Empresa adjudicataria.

Los trabajos de Coordinación de Higiene y Seguridad, conforme a lo establecido en el Artículo 1º, 2º y Anexo I de la res. SRT 319/99, serán realizados por el **Dpto. de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Contratista Adjudicatario en carácter de Contratista principal**, sin que este pueda trasladar dicha facultad al comitente, siendo éste motivo de recesión de contrato.

Además de lo establecido por el Artículo Nº 42 del Pliego Único de Bases y Condiciones, la contratista deberá presentar, previo a la emisión de la certificación mensual, una constancia de cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por el Representante habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo avalada mediante copia certificada de la documentación aprobada por el organismo competente.

En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto el incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática un 3% de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la contratista incurriere en esta falta en tres certificaciones, sean estas consecutivas o no, el Comitente no reintegrará las retenciones vigentes hasta ese momento.

Ante el incumplimiento de las Normas de Higiene y Seguridad la Inspección de Obra solicitará a la Superioridad la aplicación de las sanciones que se estime pertinente, apercibimientos, multas y/o paralización de los trabajos en obra.

La inspección podrá inspeccionar los equipos, herramientas, ropa adecuada de trabajo, elementos de protección personal, etc. que utilice el personal de la firma contratada.

Serán obligaciones del contratista:

- Verificar que todas las máquinas, equipos, herramientas y material usado en la obra sean de primera calidad, exentos de defectos visibles y tengan una resistencia adecuada a los esfuerzos a los que vayan a ser sometidos.
- Informar a la inspección, los incidentes y/o accidentes que surjan en la tarea mediante el envío de una copia del formulario que remite a la ART al MTSS.
- Señalar convenientemente el lugar donde se trabaja marcando en especial los lugares donde haya mayores riesgos, con cintas indicativas y preventivas, o por conos reflexivos, a fin de evitar que otras personas sufran lesiones o heridas por caídas de objetos o herramientas.
- Vallar físicamente y señalar según los riesgos, con carteles normalizados IRAM el área de realización de las tareas. Cuando se realicen montajes u obras civiles se deben seguir las reglas del arte respectivo considerándose los sistemas de protección para el personal a su cargo. Esto incluye la construcción de andamios, pantallas, entablado de protección, vallado perimetral delimitando el lugar afectado a la obra y zonas de incidencias.
- Proveer a la obra de una instalación eléctrica segura, con elementos normalizados, prolongaciones con cable doble aislamiento y fichas adecuadas al sistema vigente en el edificio, arrolladores portátiles y resguardo de posibles daños, tableros provisorios que incluyan: llave interruptora general, protección térmica adecuada al consumo de la instalación, cables de alargador tipo TPR, conexión a tierra que podrá ser la propia del edificio, y disyuntor diferencial. Los cables eléctricos que se coloquen en sectores de paso, trabajo o circulación del personal, deben estar elevados (no en el suelo) a una altura mínima de 2.20 a 2.50m.
- Inspeccionar periódicamente las instalaciones provisorias, máquinas y herramientas, pudiendo la inspección de obra señalar y observar las imperfecciones de ellas, las que quedarán asentadas por escrito en el libro de obra.
- Proveer a sus empleados, obreros y personal de inspección de obras de los equipos de protección personal que corresponda en función del riesgo a que se expongan, los que deberán estar y mantenerse en perfecto estado. Estos son de:



- Uso continuo y obligatorio:
  - Zapatos o botines de seguridad con punteras de acero.
  - Protección craneana.
  - Anteojos de seguridad.
- Específico por riesgo: Según normativas vigentes
- El Contratista es responsable de las protecciones mecánicas y eléctricas que a cada maquinaria y/o herramientas le corresponda incorporar para su mayor seguridad, debiendo las mismas encontrarse en buenas condiciones, bien mantenidas y en los lugares correspondientes.
- El Contratista es responsable por los riesgos creados por las instalaciones provisionales que sean realizadas a causa de la ejecución de la obra, sean ellas, efluentes líquidos, gaseosos, electricidad, calefacción, etc.
- Cuando se efectuaren trabajos en altura, es decir más de 2m del nivel del piso, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
  - Usar elementos adecuados, pasarelas, barandas, arnés de seguridad, redes de contención, etc., que puedan reducir al máximo las posibilidades de que el personal sufra accidentes.
  - Cerrar el paso a la circulación en el área ubicada debajo de la zona de trabajo, ya que la misma queda afectada a los riesgos de los trabajos que se realizan en altura.
  - En ningún caso deben realizarse trabajos en altura sin el correspondiente elemento de protección. Según lo establecido por Decreto N° 911/96 sobre Salud y Seguridad en la Construcción.
  - Los andamios deben complementarse según lo establecido por el Decreto N° 911/ 96 Salud y Seguridad en la Construcción, según lo establecido por Decreto N° 911/96 Salud y Seguridad en la Construcción- uso de andamios.
  - Cuando se usen escaleras, estas deben estar "en perfectas condiciones de uso" y deben sujetarse en su extremo superior o poseer zapatas antideslizantes o estar sostenidas desde abajo por una persona. Las mismas deberán ser de aluminio y/o fibra de vidrio.

No se podrá efectuar trabajos de soldaduras y/o corte con soplete oxiacetilénico en ningún lugar del edificio sin haber obtenido la correspondiente autorización por escrito de parte del representante de S e H de la contratista.

Al realizar trabajos de soldaduras o corte se protegerán las áreas circundantes de las radiaciones.

De usar disolventes o solventes, deberán estar contenidos en recipientes pequeños y con tapa, no pudiendo utilizar envases de más de 5 (cinco) litros en el interior del edificio.

Los derrames de líquidos inflamables serán cubiertos inmediatamente por arena o algún material absorbente efectivo, de manera tal de evitar posibles incendios, dando aviso inmediato al Responsable Técnico de la Obra.

No se depositarán materiales, herramientas, etc., en zonas de tránsito, junto a equipos de incendio, salida de emergencias, sectores de alarma, canillas e interruptores.

Todo el personal usará ropa de trabajo adecuada a las tareas a realizar, en buen estado de uso en condiciones de higiene aceptables. Su uso será obligatorio, como así también el uso de los elementos de protección personal en las tareas que implican riesgos particulares.

#### **ARTICULO N° 32: RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS**

Atendiendo a que la Repartición prevé la ejecución de algunas obras a realizar por otros contratistas en forma simultánea con esta obra, se establece que el adjudicatario de la obra licitada según este pliego se considerará Contratista Principal, hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

#### **ARTICULO N° 33: PERSONAL DEL CONTRATISTA EN EL OBRADOR**

Los jornales abonados no serán inferiores a los establecidos por el convenio laboral que rija para el gremio de la construcción al momento de ejecución de los trabajos.



La Contratista deberá presentar mensualmente dos ejemplares de las Planillas de Sueldos y Jornales correspondientes al personal conformado por los operarios. De estos ejemplares, uno quedará en la Oficina que la Inspección posea en la Obra y otro se archivará en el Departamento Técnico.

Por otro lado del total del personal a ocupar en los trabajos la Repartición informará al Contratista el porcentaje de mano de obra a ser cubierta por el Patronato de Liberados (Artículo N° 20 del Decreto N° 0541 /79).

#### **ARTICULO N° 34: AJUSTE AL PLAN DE TRABAJO FISICO Y CURVA DE INVERSIONES.**

A partir de la adjudicación, el adjudicatario presentará a la Repartición para su aprobación, en forma conjunta con las entregas del Legajo Ejecutivo Verificado según el artículo N° 37 del presente pliego, el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones definitivo, ajustado a los días calendarios del año, incluyendo la totalidad de la información requerida, suficientemente discriminada para posibilitar su seguimiento, dejándose establecido que hasta tanto se apruebe la totalidad del proyecto tendrá plena vigencia el Plan de Trabajo presentado con la oferta. Igualmente condiciones y plazos regirá para presentar el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones modificado, cada vez que la Repartición autorice alteraciones a las condiciones del Contrato.

El Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones definitivo, con la cuantificación de las tareas o ítem previstos, servirá de base para la certificación de la Obra.

Las observaciones que plantee la Repartición serán subsanadas por el Contratista dentro de los 5 (cinco) días hábiles desde su presentación, en cuyo defecto y no mediando observación, vencido dicho término quedará aprobado.

La aprobación del Plan de Trabajos no implica responsabilidad alguna de la Repartición por los errores que el mismo pudiera contener en su formación, no obstante una vez detectados, podrá exigir su rectificación y la realización de las obras de acuerdo al resultante de dichas correcciones.

#### **ARTICULO N° 35: MULTAS**

Salvo previsión específica en contrario las multas tendrán carácter conminatorio, se descontarán del primer certificado siguiente y se reintegrará de la misma manera pero sin redeterminación ni actualización alguna, mediando acto administrativo de la repartición a cargo de la obra que así lo ordene, cuando hubiere desaparecido la causa que la provocó.

La Multa por "terminación en tiempo de obra" no es conminatoria, tendrá carácter de Cláusula Penal resarcitoria por la no disponibilidad en tiempo acordado de la obra.

#### **ARTICULO N° 36: FORMAS PARA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL POR LLUVIA**

Para el reconocimiento de ampliación del plazo contractual por lluvias caídas en el lugar durante la ejecución de las obras, se estipula que se reconocerá la incidencia de aquellas lluvias que sobrepasen los registros normales de la zona, según datos suministrados por organismos oficiales, y siempre que a juicio y evaluación de la Administración signifiquen un real y concreto motivo de demora justificada, en base al estado de los trabajos y las posibilidades de acceso al Obrador.

Dado lo puntualizado precedentemente, al estudiar los plazos a fijar para cada tarea, con el objeto de definir el Plan de Trabajos, se tendrá en cuenta los inconvenientes que puedan provocar las lluvias menores, dejándose expresamente establecido que no se reconocerán ampliaciones de dichos plazos por tales causas.

#### **ARTICULO N° 37: LEGAJO EJECUTIVO VERIFICADO**

La Contratista dentro de los cinco (5) días posteriores a la notificación de la adjudicación deberá presentar a la Repartición para su aprobación, **el Cronograma de Entregas Parciales del Legajo Ejecutivo Verificado de la Obra**, en el cual se consignarán las etapas en que se propone subdividir el cumplimiento de esta obligación. Las referidas etapas respetarán las secuencias lógicas de las obras contratadas y no entorpecerán el Diagrama de Marcha de los Trabajos aprobados.



Se establece que la última etapa del Legajo Ejecutivo Verificado se deberá presentar a no más de sesenta (60) días calendarios de la firma del contrato.

En cuanto a la presentación, se deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

- Se entregarán por cada plano definitivo tres (3) copias impresas y su correspondiente archivo en soporte magnético y/o óptico.

#### **ARTICULO Nº 38: MOVILIDA PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA.**

La Contratista entregará a la Repartición dentro de los 10 (diez) días de haber firmado el contrato para uso exclusivo y permanente de ésta y hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos comprometidos, 1 (uno) vehículo de acuerdo al detalle que más adelante se explicita,. La unidad a proveer deberá poseer una antigüedad no mayor a 3 (tres) años de la fecha de la licitación, estar en perfecto estado de uso y conservación, y poseer un máximo de 35.000km de uso. El detalle arriba aludido es el siguiente:

- Tipo: Automóvil Sedan 4 puertas o Hatchback 5 puertas.
- Cilindrada: mayor o igual a 1600 cm<sup>3</sup>.
- Combustible: Diesel o Nafta, no se admitirá GNC.
- Equipamiento mínimo:
  - Bolsa de Aire (airbag) FRONTAL y LATERAL para Conductor y Acompañante.
  - Frenos a Disco en las Cuatro Ruedas con ABS con Distribución Electrónica de Frenado.
  - Control de Velocidad Crucero.
  - Aviso de colocación de Cinturón de Seguridad para conductor y acompañante.
  - Cierre Centralizado con Accionamiento en Velocidad y Comando a Distancia.
  - Alarma Antirobo de fábrica con Comando a Distancia.
  - Levantavidrios Eléctricos en las Cuatro Puertas.
  - Aire Acondicionado.

La Contratista se hará cargo de sus periódicos mantenimientos y controles mecánicos, como asimismo de los arreglos y/o desperfectos que pudieran surgir por cualquier motivo durante el tiempo de ejecución de las obras, hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, procediendo a reemplazarlo por otro de igual características y estado, hasta tanto se reponga el original en reparación.

También la Contratista deberá atender la provisión de combustible, lubricantes y lugar de guardado (cochera) no distante más de 500 metros de donde oportunamente lo indique la repartición, la provisión de estos requerimientos se hará de acuerdo a la modalidad que oportunamente estipule la Repartición.

Por otro lado deberá contratar los seguros obligatorios correspondientes y abonar cualquier gravamen (nacional, provincial o municipal) necesario para la libre circulación de los vehículos dentro del territorio nacional. Deberá tramitar y entregar los permisos de manejo que se soliciten a su entero costo, conforme los requerimientos de la Repartición.

Una vez acontecida la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, se procederá a la devolución de las movilidades en el estado de uso en que se encuentren.

La Contratista dispondrá además movilidad eventual para el/los vehículo/s aludido, en el momento y durante el tiempo que la Repartición lo solicite.

La Repartición y/o sus agentes no serán responsables por ningún daño o rotura que pudiese cederle a dicha/s unidad/es.

#### **ARTICULO Nº 39: LOCAL Y EQUIPAMIENTO PARA LA INSPECCION DE LA OBRA.**

La Contratista proveerá dentro de los 15 (quince) días a partir del Acta de Replanteo, o bien del Acta de Inicio de los trabajos y hasta la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos, para la Inspección de la Obra, un ámbito de trabajo que deberá reunir las excelentes condiciones de higiene, seguridad y confortabilidad, **con una superficie cubierta mínima 45 m<sup>2</sup> (incluyendo sanitario y office)**, deberá tener baño independiente y de uso exclusivo, completo, con instalación de agua fría y caliente. Se entregará totalmente amoblada. Deberán contar con luz eléctrica, adecuada ventilación y sus aberturas tendrán tela





mosquetero. Debiendo estar ubicada separada de las dependencias destinadas a depósito de materiales y herramientas, como así también de las oficinas ocupadas por la Contratista. Si el local para la Inspección fuera construido por la Contratista, quedará de propiedad de esta última una vez finalizada la totalidad de la obra. La aceptación del local queda sujeta a la aprobación de la Repartición. Los gastos que demanden, aranceles, honorarios y permisos, corren por cuenta del Contratista

Será también por cuenta del Contratista a su cargo el cuidado, limpieza y conservación del local, y de los elementos de trabajo, como así también, los gastos de funcionamiento de alquiler, luz, agua, gas, etc, Igualmente proveerá para uso de la Inspección, en el lugar que esta lo disponga, los siguientes elementos:

**A) Mobiliario y Elementos de Trabajo:**

El Contratista deberá suministrar dentro de los 10 (diez) días de la firma del Acta de Replanteo o de Iniciación de los Trabajos, según corresponda, los elementos de oficina e instrumental que se indican más abajo, debiéndose reemplazar los elementos deteriorados y/o consumidos. Debiéndose tener en cuenta la incorporación además de los equipamientos y/o instrumental solicitados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Los elementos de oficina e instrumental, luego de la Recepción Definitiva de la obra serán devueltos al contratista en el estado en que se encuentren. Ellos se detallan a continuación:

- a. 1 (uno) equipo de aire acondicionado FRIO-CALOR de 3000 a 3200 frigorías horas con motor alternativo o rotativo con bomba de calor y descarga virtual por ambiente de trabajo incluido el tendido de la línea adicional para su alimentación.
- b. 2 (dos) escritorios para computadoras de melanina de 80 cm por 150 cm, con 2 cajones.
- c. 1 (una) mesa de reuniones (mínimo 120 x 240 cm).
- d. 1 (uno) mueble de biblioteca de melamina de 60 cm (ancho) x 185 cm (alto).
- e. 8 (ocho) sillas para oficina.
- f. 1 (una) Heladera tipo frigobar o bajo mesada.
- g. 1 (uno) Microondas Digital.
- h. 1 (uno) Dispenser agua fría y caliente.
- i. 2 (dos) cintas métricas de 10 metros del tipo retráctil.
- j. Artículos de librería: bolígrafos, lápices, escalímetros, resmas de papel, tipo A4 y A3, etc.
- k. 2 (dos) Calculadoras científicas.
- l. 2 (dos) teléfonos celulares con abono pago durante el tiempo de ejecución de la obra y tiempo de garantía de la misma, con cámara posterior de 8 MP, flash y memoria extraíble de 16 GB.

Luego de la Recepción Definitiva de la totalidad de los trabajos contratados, todos los elementos arriba indicados serán devueltos en el estado de uso en que se encuentren.

**B) Equipo Informático y de Medición:**

- a. 2 (dos) Computadoras Personales con placa principal INTEL, microprocesador Intel CORE I7 3.4 ghz o superior, Memoria Ram 32 gb DDR3 a 1333 MHz, 1 Disco Duro de 1 Tb SATA III de 7200 RPM, monitor LED de 24", placa aceleradora de gráficos PCI express 16x con 1gb de memoria de uso exclusivo de la placa no extraíbles de la RAM del sistema, grabadora de DVD, CD. DVD-RW, fuente de poder real de 650 watts. Gabinete hiperventilado, accesorios de conectividad, 8 salidas de puertos USB 2.0 y USB 3.0, Teclado y Mouse.
- b. 1 (una) Notebook con microprocesador Intel CORE I7, Memoria Ram 16 gb, Pantalla 15,6, teclado numérico y mouse inalámbrico.
- c. 1 (una) Impresora multifunción de impresión láser.
- d. 1 (una) Impresora multifunción color, de impresión y escaneo en formato A3.
- e. 1 (una) UPS 1200 VA - 720W, 220 de salida, 30' de autonomía con zócalo de conexión múltiple y universal.
- f. 1 (uno) disco rígido externos de 1 tb o superior con conexión USB 3.0.
- g. 3 (tres) Pen drive 64 gb o superior con conexión USB 3.0.
- h. 1 (uno) Medidores Laser de distancia GLM 30 C.



Todas las PC deben tener instalado el sistema operativo Windows 10, software de diseño CAD, Antivirus con actualización permanente, utilitarios Microsoft Office, instalados y con el certificado correspondiente de autenticidad, debiendo ser entregado en el lugar que indique la Repartición.

Todos los equipos descriptos y componentes de cada uno de ellos deberán ser de primera calidad y de marca reconocida. Los mismos serán devueltos a la Contratista luego de la Recepción Definitiva, en el estado de uso en que se encuentren.

Todas las PC estarán conectadas en Red y tendrán conexión a Internet de alta velocidad de forma permanente.

**C) Vestimenta:**

- a. 6 (seis) Cascos protectores de color blanco
- b. 3 (tres) Equipos de lluvia.
- c. 3 (tres) Pares de calzado de seguridad con puntera de acero y capellada de cuero tipo borceguí.
- d. 3 (tres) Pares de botas de lluvia de media caña con puntera de acero.

**D) Equipamiento Especial**

Todo el equipamiento que se indique en el Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y complementemente este listado.

**E) Gastos de Funcionamiento:**

La contratista deberá prever en los Gastos Generales de su cotización, los costos derivados del funcionamiento del Obrador, con relación a la actuación de la Inspección de la Obra, durante el plazo de ejecución de los trabajos. Incluirán, aparte de los ya detallados particularmente (movilidad, ámbitos, elementos y equipamiento de trabajo), todo lo referente a los servicios utilizados en la obra, las comunicaciones y papelería, como así también el mantenimiento de los equipos provistos y los insumos.

El costo de aprovisionamiento, instalación, reparación y reposición de los equipos e instrumental quedará incluido dentro del presente ítem.

Si el Contratista no cumpliera satisfactoriamente con los apartados anteriores, se hará pasible de aplicación de una multa reiterativa diaria del 0,05 % del valor del contrato mientras dure la infracción.

**ARTICULO Nº 40: OBRADOR, CERCO Y SEGURIDAD DE LA OBRA:**

El Contratista construirá y/o instalará las oficinas, vestuarios, sanitarios, comedor, depósitos, silos, plantas hormigoneras, etc., que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene del personal.

La vigilancia y el control de ingreso a la obra estarán a cargo del Contratista.

El vallado y/o cercado, deberá realizarse antes de efectuarse el replanteo de la obra, el acopio de materiales o cualquier otra tarea. La Contratista, no podrá continuar la Obra hasta tanto no se cumpla este requerimiento en su totalidad y de conformidad. Tanto en obras nuevas como en intervenciones de demoliciones, reformas y/o adecuación edilicia, la Empresa adjudicataria deberá ejecutar el vallado del predio en su totalidad, en un todo de acuerdo a lo indicado en las reglamentaciones vigentes de la Municipalidad o según se lo solicite la Inspección.

Se hará de acuerdo a lo establecido en el PETP y en el Artículo Nº 51 del PUByC.

**ARTICULO Nº 41: PLANOS CONFORME A OBRA**

La Contratista deberá presentar obligatoriamente para su aprobación, sin pago directo alguno, previo a la Recepción Provisoria los Planos Originales conforme a Obra, según el siguiente detalle:

- a) Planimetría general, detalles de estructuras, cortes, diagramas y, manuales y detalles de cada uno de los servicios incorporados a la obra, planillas de locales y todo otro plano o planilla que a juicio de la Inspección fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras



ejecutadas, fijando éstas las escalas respectivas.

b) La totalidad de la documentación se confeccionará en ORIGINAL, en 3 copias en el mismo material, todas debidamente rubricadas.

c) Lo requerido en el apartado anterior se entregará también en formato \*.DWG en soporte óptico.

Si el Contratista no lo proporciona en forma completa y acabada en la forma estipulada, se hará pasible de la aplicación de una multa equivalente al 0,1 por 10000 del precio del contrato, por cada día de atraso para los planos y otro tanto para los manuales.

#### **ARTICULO Nº 42: GARANTIA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS.**

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos y la totalidad de los equipamientos varios, y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa. Por lo tanto quedan exclusivamente a su cargo, hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, elementos constructivos, equipamientos, etc., salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección de la obra advirtiera desperfectos debido a la mala calidad de los materiales empleados, deficiente ejecución de las obras, o inferior calidad de los equipamientos varios provistos, notificará a la Contratista, quien deberá repararlos, corregirlos, o reponerlos de inmediato, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, la Contratista no hiciera las reparaciones y/o reposiciones exigidas, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Administración podrá hacerlo por cuenta de aquella, liquidando estos trabajos bien sea con los créditos que tenga la Contratista, la Garantía del Contrato o el Fondo de Reparo.

#### **ARTICULO Nº 43: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

La Repartición inspeccionará todos los materiales a utilizar en la obra. Éstos se ajustarán a las condiciones de calidad exigidas por las normas vigentes. Los ensayos que se realicen para determinar su aprobación, serán por cuenta de la empresa contratista. Los materiales provistos tendrán el sello o certificado IRAM de conformidad con las Normas IRAM, en caso de no tenerlo registrarán las normas internacionales más exigentes con referencia al producto.

Estas inspecciones serán efectuadas por personal técnico del MOP o del organismo que éste designe. La Inspección deberá ser solicitada por el Contratista con la suficiente anticipación para que ésta pueda realizarse desde el comienzo de la obra.

En caso que convenga realizar la inspección en fábrica, los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista.

El Contratista efectuará a su cargo los ensayos que se especifican en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### **ARTICULO Nº 44: PRUEBAS DE LAS OBRAS**

Antes de la Recepción Provisoria de las obras, la Repartición podrá disponer el control de las mismas y efectuar pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles serán determinados por el tipo de obra y consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, valor soporte, estabildades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo pero no limitativo. La Contratista deberá presenciar por intermedio de sus representantes autorizados todas las operaciones emergentes de este Artículo.

El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime a la Contratista de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras,

Todos los gastos de personal, instrumental, materiales y/o elementos necesarios que demande la realización de estos trabajos estarán a cargo del Contratista.



#### **ARTICULO Nº 45: GESTIONES ADMINISTRATIVAS.**

Toda gestión que se origine como consecuencia directa del contrato de esta obra deberá ser ingresada por Mesa General de Entradas de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Arquitectura (U.E.P.A.); sita en calle 13 de diciembre 2956, de la ciudad de Santa Fe.

La gestión no será considerada sin la fecha y número asignados conforme al Decreto Nº 10.204/58 de Actuaciones Administrativas.

#### **ARTICULO Nº 46: COMPRAS Y SUBCONTRATOS**

El contratista, siempre que se configuren similares condiciones en cuanto a precios y calidad respecto de productos, bienes y servicios producidos o elaborados fuera del territorio de la provincia de Santa Fe, deberá adquirir materiales, mercaderías y productos de origen provincial en los términos de la Ley Nº 12.105 y modificatoria.

El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización expresa de la Repartición. A ese efecto el contratista solicitará por nota de pedido dicha autorización, consignando el nombre del subcontratista, sus referencias, la modalidad y alcance de la subcontratación, debiendo el propuesto encuadrarse en las disposiciones de la Ley Nº 12.105 y modificatoria y de ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos a subcontratar.

La autorización de la Repartición para subcontratar obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el subcontratista, el que estará sometido al régimen de la inspección de obra previsto en el contrato. La responsabilidad de las obras subcontratadas le corresponderá al contratista como si las hubiera ejecutado directamente.

El contratista deberá ceder al subcontratista, de los certificados de obra que se emitan, los montos correspondientes a los trabajos subcontratados. La Repartición no autorizará la subcontratación sin la presentación del contrato de cesión.

#### **ARTICULO Nº 47: COMPRE PROVINCIAL**

Será de aplicación en la presente contratación lo establecido en la Ley 13505, conocida como “Ley de compra provincial” y modificado en particular el Artículo 5 por la Ley 13619 que aquí se transcribe “El producto local y la empresa o proveedor local tendrán preferencia en su oferta cuando en las mismas para idénticas o similares prestaciones, productos y condiciones de pago, su precio sea igual o inferior al de los bienes y/u obras y/o servicios ofrecidos por empresas no consideradas provinciales incrementadas en un cinco por ciento (5%). Si en una contratación aplicando el rango de preferencia antedicho ninguna empresa o proveedor local resulta favorecido, deberá otorgarse a la mejor oferta local cuyo precio no supere el ocho por ciento (8%) respecto a la mejor cotización del resto de los oferentes, la posibilidad de mejorar su oferta. A tal fin se convocará a la empresa o proveedor local de mejor precio a presentar, en un término de quince (15) días, una “mejora en su oferta”. Esta compulsa será evaluada conforme a los criterios de preferencia enunciados en el primer párrafo del artículo.”

#### **ARTICULO Nº 48: REQUISITO DE ADMISIBILIDAD PARA LAS EMPRESAS**

Se establece el Decreto Nº 0195/2006, como requisito de admisibilidad para las Empresas que pretendan presentarse como oferentes en licitaciones públicas y privadas, concurso de precios y contrataciones directas de obras públicas, la inexistencia de antecedentes de rescisión de contratos de obra pública por culpa de la Empresa, por el lapso de dos años anteriores a la fecha de publicación del llamado.



**ANEXO Nº 1**

**FORMULARIO DE PROPUESTA (Nº ----)**

Santa Fe,..... de .....de 2018.-

Sr. ....  
Su Despacho

Ref.: Licitación Pública para la ejecución de la Obra

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente .....respectivamente, de la Empresa ..... inscrita en el Registro de Licitadores de Santa Fe, Sección Obras de Arquitectura Nº ..... se presentan a la Licitación de referencia y cotizan precio de ejecución de los trabajos indicados en la documentación correspondiente.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo a los planos, especificaciones, presupuesto oficial, pliegos de condiciones y otros, asciende a la suma de: \$......(en números) .....(en letras)

Dejamos expresa constancia que el mantenimiento de la presente oferta, es de 60 (sesenta) días calendario; prorrogables de conformidad al Artículo Nº 10 del Pliego Único de Bases y Condiciones y además declaramos conocer las condiciones del obrador.

Saludamos con atenta consideración.

.....  
Director Técnico

.....  
Proponente

Sello de la Empresa

**NOTA IMPORTANTE:** No se aceptara ningún tipo de variante a la oferta solicitada.





**ANEXO Nº 2**  
**OBRAS SIMILARES A LA QUE SE LICITA**

N	COMITENTE	OBRA (1)							
	NOMBRE DOMICILIO	NOMBRE UBICACION	DATOS CONTRACTUALES		SUP.	VOL.	CANT. DE NIVELES	MONTO DE CONTRATO (2)	% DE AVANCE
			FECHA INICIO	FECHA TERM.					

**NOTAS IMPORTANTES:**

- (1) Las obras que se detallen no podrán tener una antigüedad mayor de 10 (diez) años, contada desde la fecha de firma del Acta de Recepción Definitiva.  
(2) El Monto de Obra se consignará a valores de contrato  
(3) **Declarar una sola planilla aunque se trate de una UT. En este caso aclarar a que Firma de la Asociación corresponde la obra.**

Santa Fe,.....

.....  
Firma y Sello del Proponente

.....  
Firma y Sello del Director Técnico



### ANEXO Nº 3

#### Cartel de Obra

La ilustración siguiente es a modo de ejemplo.

#### 02 (dos) Carteles

4,00m x 8,00m a ubicar en la Obra, según indicación precisa de la Inspección de Obra.

El cartel que se indica a continuación es referencial y será entregado por la inspección de obra



**ANEXO Nº 4**  
**PLANILLA DE PRESUPUESTO PARA COTIZAR**

Nº RUBRO/ ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	IMPORTES PARCIAL / TOTAL		% INC. IT. / RU.
	TOTAL						

**PLANILLA DE DESAGREGACION DE COEFICIENTE RESUMEN**

	<b>SUBTOTAL COSTO NETO</b>			<b>1,000</b>	
				SUBTOTAL	(1)
	GASTOS GENERALES	% de (1)	--,---	--,---	
	BENEFICIOS	% de (1)	--,---	--,---	
				SUBTOTAL	(2)
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	% de (2)	21,00	--,---	
	<b>COEFICIENTE RESUMEN</b>			--,---	

Se deberá desagregar la estructura del Precio cotizado según este modelo, considerando para cada uno de los conceptos las alícuotas que se consignan o que correspondan, siguiendo lo consignado en el coeficiente de resumen.

Se deberá entregar soporte magnético del Presupuesto, en formato editable, al momento de la presentación de la oferta.

Se deberá respetar el listado de ítem y las unidades de los mismos, agregados al presente por la Repartición.



**ANEXO Nº5**  
**PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS**

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL	
1	MATERIALES						
	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>						
2	MANO DE OBRA						
	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>						
3	EQUIPO						
	<b>SUBTOTAL EQUIPO</b>						
4	<b>SUBTOTAL COSTO (1+2+3)</b>					<b>COSTO-COSTO</b>	

La presente Planilla de Análisis de Precios contiene una estructuración y desagregación mínima que el Oferente deberá respetar en su presentación.

Se deberán presentar los Análisis de Precios Unitarios de todos los Ítems correspondientes a todos los Presupuestos que componen la Cotización de la presente obra.

Se deberá entregar soporte magnético del Presupuesto, en formato editable.

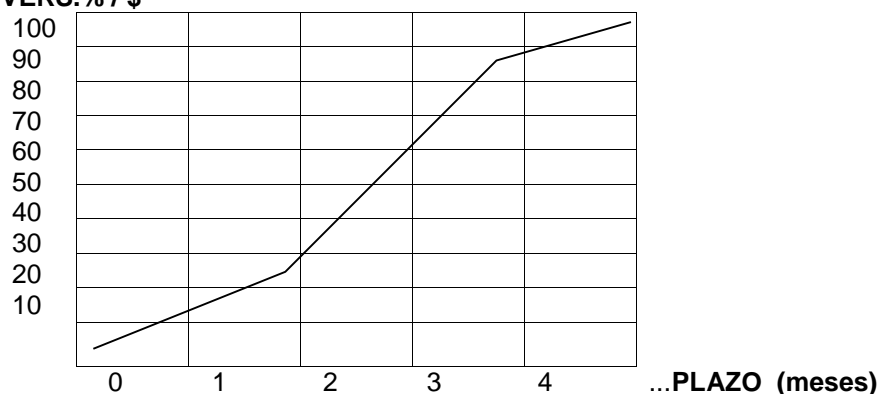


## ANEXO Nº 6

### PLAN DE TRABAJOS FISICO (1)

Nº RUBRO/ ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD-TRABAJO	% INCID.	PLAZO DE OBRA						
			1	3			...	...	
	INVERSION MENSUAL	%							
	INVERSION ACUMULADA	%							
	INVERSION MENSUAL	\$							
	INVERSION ACUMULADA	\$					100	MONTO OBRA	

## CURVA DE INVERSIONES (2)

**INVERS.% / \$**

**NOTAS IMPORTANTES:**

(1) El Plan de Trabajo de avance físico deberá realizarse a través de Diagramas de Barras (Gantt) discriminando por Rubros, de acuerdo a Presupuestos.

(2) La Curva de Inversiones se representará con los % y precios acumulados derivados del Plan de Trabajos.

Previo a la firma del contrato, la Adjudicataria deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversión, “ajustado”. Se deberá entregar soporte magnético del Plan de Trabajos y de la Curva de Inversión, en formato editable.



**ANEXO Nº 7**  
**DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA (\*)**

Apellido y Nombre.....  
Documento de Identidad (Tipo y No.) .....  
Título:.....Universidad:.....  
Especialización:.....Institución:.....  
Matrícula Nº..... Colegio:.....Distrito.....  
Fecha de Inscripción..... Categoría:.....  
Antecedentes:(1).....

**(1) Consignar Datos en Planilla:**

Obra		Tipo Obra		Tarea /Rol cumplido (breve descripción)	Fechas desempeño (desde / hasta)
Nombre Comitente	Ubicación	Trabajo ejecución (breve descripción)	Plazo de ejecución		

*Podrá agregarse Curriculum Vitae si se considera necesario.*

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Santa Fe, .....de 2018.-

.....  
Firma y Sello del Proponente

.....  
Firma y Sello del Director Técnico

**ANEXO Nº8**  
**REPRESENTANTE TECNICO EN LA OBRA (\*)**

Apellido y Nombre.....  
Documento de Identidad (Tipo y No.) .....  
Título:.....Universidad:.....  
Especialización:.....Institución:.....  
Matrícula Nº ..... Colegio:.....Distrito.....  
Fecha de Inscripción.....Categoría:.....  
Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Obra		Tipo Obra		Tarea /Rol cumplido (breve descripción)	Fechas desempeño (desde / hasta)
Nombre Comitente	Ubicación	Trabajo ejecución (breve descripción)	Plazo de		

*Deberá agregarse Curriculum Vitae, al inicio de la obra*

Santa Fe, ..... de ..... de 2018.-

.....  
Firma y Sello del Proponente

.....  
Firma y Sello del Director Técnico

**ANEXO N° 9**

**Responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (\*)**

Apellido y Nombre.....  
Documento de Identidad (Tipo y No.) .....  
Título:.....Universidad:.....  
Especialización:.....Institución:.....  
Matrícula N° ..... Colegio:.....Distrito.....  
Fecha de Inscripción.....Categoría:.....  
Antecedentes:(1).....

(1) Consignar Datos en Planilla:

Nombre Comitente	Obra Ubicación	Trabajo ejecución (breve descripción)	Tipo Obra Plazo de Plazo de (breve descripción)	Tarea /Rol cumplido (breve descripción)	Fechas desempeño (desde / hasta)

*Deberá agregarse Curriculum Vitae, al inicio de la obra.*

Santa Fe, .... de ..... de 2018.-

.....  
Firma y Sello del Proponente

.....  
Firma y Sello del Director Técnico



## ANEXO Nº 10

### Cláusula de No Repetición de la ART contra el Comitente.

El siguiente texto debe incluirse como parte del contrato de Seguro de Riesgo de Trabajo que presente oportunamente la contratista

“(Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. renuncio en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra el Comitente, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art. 39 inc.5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que me vea obligada a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (Indicar Nombre de la empresa contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa.- (Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. me obligo a comunicar a la Repartición, en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado, y especialmente en la falta de pago en término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados.



**ANEXO Nº 11  
DECLARACION JURADA**

LICITACION PUBLICA Nº.....

OBRA:.....

OFERENTE:.....

Los abajo firmantes, en nombre y representación del Oferente, manifiestan con carácter de Declaración Jurada que, al día de la fecha de la presentación de esta propuesta licitatoria, no tiene promovido y/o iniciado pedido de Concurso de Acreedores no homologado, ni quiebra, como así también que el Oferente de referencia no tiene conocimiento de poseer acción judicial de cualquier fuero en su contra por la Provincia de Santa Fe, o por cualquier otro Ente Oficial de dicha provincia, ni que la Provincia hubiera formulado denuncias penales por la Comisión de presuntos ilícitos cometidos en la tramitación, ejecución o recepción de contratos de suministros, obras públicas o cualquier contrato administrativo suscripto con esos entes.

Igualmente declaran, los socios que integran la empresa oferente, no estar inscriptos en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos, Ley Nº 11945.

Asimismo, se declara que por cualquier cuestión judicial que se suscite se acepta la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

Por otra parte, manifestamos conocer la zona de emplazamiento de la obra licitada, las condiciones en que se ejecutará la misma.

\_\_\_\_\_  
Firma y aclaración  
del Oferente

\_\_\_\_\_  
Firma y aclaración  
del Director Técnico

Lugar y fecha.....





## **C. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

### **ÍTEM 01 - TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRADOR**

#### **Generalidades.**

Incluye la ejecución de todas las tareas y las provisiones prescritas en los Pliegos de Condiciones Generales y Complementarias, y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares. Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego. La Contratista previo a la ejecución de las tareas de demolición deberá cumplimentar lo establecido en el Permiso de demolición de la Municipalidad de Santa Fe. Será obligación de la Contratista presentar a la Inspección de Obra constancia del cumplimiento de este trámite para poder iniciar las demoliciones parciales.

#### **01.1 Cerco de obra**

Se conservará el tejido olímpico existente y se construirá el cerco de obra restante. El cerco de obra nuevo se materializará con los mismos elementos que el existente igualando las alturas, los postes de hormigón armado y el alambre romboidal. Una vez finalizada la obra, el cerco permanecerá hasta que la Inspección de Obra lo determine.

#### **01.2 Casilla obrador, sanitarios, oficina técnica y depósito.**

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga; cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de edificación de la ciudad de Santa Fe; teniendo en cuenta el Cronograma de Plan de Trabajo. El Obrador mínimo deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además, contará con un lugar de acopio de varillas de hierro bajo cubierta, para evitar oxidación. Se deberán instalar los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. La Inspección de Obra deberá contar con un Local Oficina.

#### **01.3 Replanteo**

El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento del terreno, los edificios existentes y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra. La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término la correspondiente Acta de Replanteo.

#### **01.4 Conexiones provisorias.**

La Contratista deberá proveer agua para construcción de forma provisoria, hasta ejecutar las redes definitivas de proyecto, llevando la correspondiente alimentación a cada sector de obra. Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave. Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas permanentemente. Asimismo, el contratista tendrá a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.

#### **01.5 Proyecto ejecutivo y documentación técnica.**

##### **Documentación técnica.**

Se entrega como parte constitutiva del presente Pliego, planos de conjunto y de detalle donde se incluyen formas, medidas y dimensiones. Comprende la provisión completa de los servicios profesionales indicados en el presente Pliego. El Contratista elaborará todos los planos necesarios para la correcta ejecución de la



obra según se indica. Se confeccionarán planos de plantas, vistas, cortes y detalles. Toda esta documentación será preparada en escalas adecuadas, que permitan definir en forma clara todas las características y dimensiones de todos los elementos. Toda esta documentación deberá presentarse a la Repartición para su aprobación fehaciente previamente a la ejecución. Todos los planos deberán ser entregados a la Repartición debidamente rubricados por el Director Técnico y Representante Técnico de la Contratista en obra. El Contratista presentará los cómputos métricos de la obra y la Repartición no reconocerá diferencias si surgieran de los cómputos de su oferta y los cómputos definitivos.

#### **Cálculos.**

La Contratista, previo al comienzo de la obra, presentará todos los cálculos correspondientes a estructuras resistentes, nuevas o existentes, instalaciones completas y demás cálculos necesarios para la ejecución de los trabajos, incluyendo todos los refuerzos para el posicionamiento de los equipos de termomecánica.

#### **Legajo ejecutivo.**

La Contratista, previo al comienzo de la obra, presentará planos ejecutivos a criterio y requerimiento de la Inspección de Obra según las necesidades que esta determine, para su aprobación. Trabajo que se realizará a escala conveniente según el fin de los detalles requeridos. Los mismos se presentarán en el plazo que indique la Inspección de Obra, teniendo especial cuidado de no interferir en la marcha de los trabajos.

Planos de Arquitectura con detalle de terminaciones, materiales, niveles y cotas, de cada uno de los sectores.

Planos de carpinterías: metálicas, aluminio, rejillas, parasoles, herrería y cerramientos en general (plantas, cortes y vistas).

Detalles constructivos y de fijación de las carpinterías, y cerramientos en general.

#### **Planos conforme a obra.**

La Contratista deberá suministrar a la Repartición para su aprobación, los Planos Conforme a Obra y memorias de cálculo, antes de la solicitud de Recepción Provisoria, según el siguiente detalle: Planimetría general, detalle de sistemas de cerramientos, cortes, plantas y vistas, y todo otro plano o planilla que a juicio de la Supervisión fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando ésta las escalas respectivas. Memorias de cálculo. Tal documentación será confeccionada en papel, 4 (cuatro) copias y en CD / DVD, conteniendo los archivos de la documentación completa en formato AutoCAD 2000 y .pdf. Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno. De igual forma que los honorarios, tasas, derechos y/o contribuciones exigibles, se consideran incluidos dentro del precio del contrato, debiendo el Proponente preverlos dentro de los gastos generales de su Propuesta.

#### **01.06 Cartel de obra**

Serán dos carteles de medidas 8,00 x 4,00 m., y se confeccionarán en un todo de acuerdo a lo enunciado en el anexo correspondiente. Se construirán en chapa galvanizada sobre bastidores de madera. Posteriormente serán rotulados según diseño definitivo, el cual deberá ser aprobado por la inspección de obra. La contratista realizará el dimensionamiento de las columnas según sean las normas para colocación de cartelera de obra vigentes en la Ciudad de Santa Fe. Su localización y posterior colocación se hará en un todo de acuerdo a las órdenes impartidas por la Inspección de obra.

### **ÍTEM 02 - DEMOLICIONES y RETIROS.**

#### **Descripción de los trabajos.**

Comprende la ejecución de la demolición, retiro de escombros, retiro de piezas indicadas y toda otra tarea que se derivara del refuerzo y de la ejecución de las construcciones necesarias para adecuar el Edificio a su nuevo destino, según se indica en planos.



### **Generalidades**

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Código de Edificación de la Ciudad, tanto en lo referente a las prevenciones de seguridad a cumplir, cuanto a los requerimientos administrativos, tales como confección de planos, gestión de permisos y certificaciones y obtención de aprobaciones exigidas, pago de derechos y todos los gastos que impliquen el cumplimiento de las normas mencionadas, los que estarán a su exclusivo cargo.

El Contratista deberá extremar los cuidados en el desarrollo de las tareas de la presente Sección, en todo lo atinente a Seguridad e Higiene y Protección del Medio Ambiente y previo a la ejecución de las tareas de demolición, deberá cumplimentar lo establecido en el Reglamento de Edificaciones de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe, en el punto 4.2.3 Cumplimiento de disposiciones sobre exterminio de ratas.

Será obligación de la Contratista presentar a la Inspección de Obra constancia del cumplimiento de los trámites para poder realizar la demolición

### **Materiales.**

Salvo indicación expresa en la Documentación Técnica, todos los materiales de descarte provenientes de la demolición y los existentes en el predio producto de demoliciones anteriores, serán responsabilidad de la Contratista; exceptuando aquellos materiales, piezas u elementos que por su condición u estado revistieran de algún uso o valor que la Inspección pudiese considerar relevante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 52 de la Ley N° 5188. La inspección definirá el lugar donde se depositaran los materiales que considere relevantes, los que deberán ser trasladados a una distancia de la obra de 60 km ida y vuelta.

Todas las estructuras metálicas a retirar según planos, como así también todas las existentes y todo otro elemento considerado relevante por la Inspección, deberán ser trasladados al lugar indicado.

Se podrán utilizar los escombros provenientes de la demolición de mamposterías y de las estructuras de hormigón, para el relleno de las fosas indicadas en los planos, mediante la adecuada compactación de los mismos. Queda estrictamente prohibido dejar caer las estructuras por volteo.

El descenso de los escombros se hará por medio de una manga, tomando el Contratista todas las precauciones necesarias para salvaguardar la integridad tanto de las personas como de las obras contiguas. Los escombros se irán regando permanentemente para evitar el vuelo del polvo.

### **Realización de los trabajos.**

El Contratista no podrá comenzar los trabajos comprendidos en la presente Sección sin la conformidad expresa de la Inspección de Obra y estará sujeto a las instrucciones que ella le imparta en los aspectos no previstos por las normas que rijan la ejecución de estas tareas.

Se realizarán todas las demoliciones necesarias para la ejecución de la obra en su totalidad, aún aquellas que sin estar indicadas en el presente pliego y cuya no ejecución, impida el normal desarrollo de la obra a realizar. Quedan incluidas además dentro de este ítem la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

Esta documentación podrá ser ajustada por la Inspección de Obra a los efectos de realizar algunos ajustes finales de proyecto, en cuyo caso se informará en tiempo y forma al Contratista. La Contratista no podrá efectuar ningún reclamo adicional, ni en cuanto al precio ni en cuanto a los plazos, por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones, siempre que no aumente la cantidad total de obra a ejecutar.

### **Precauciones.**

Se deberá prestar especial atención a la condición de edificio Histórico Patrimonial, por lo que todas las tareas de esta y otras secciones deberán efectuarse con las precauciones y cuidados que requiere el bien, que por sus características no permite su reemplazo o sustitución.

### **Alcances.**

a) La provisión de mano de obra, materiales, equipos y enseres necesarios para la realización de las tareas y retiro y colocación, fuera de la zona de obra y donde indique la Inspección de Obra, del material sobrante,



- b) Los planos, solicitudes y demás permisos municipales exigidos y los trámites necesarios ante el la municipalidad de Santa fe y empresas de servicios (Gas, Electricidad, etc.) para obtener la aprobación del comienzo de las tareas de demolición necesarias,
- c) Cumplimiento de las medidas de seguridad en la vía pública y/o predios linderos, son de responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera ocurrir.

#### **Tareas Previas.**

Se deberán efectuar las tareas previstas el relevamiento general del Edificio. Una vez cumplidos los requerimientos indicados en el párrafo anterior y adaptado la metodología de demolición, se podrá dar comienzo a las tareas de demolición, siguiendo los siguientes lineamientos:

- 1) Se deberán ejecutar cerramientos según indique la Inspección de Obra mediante lienzos o cortinas que protejan eficazmente contra el polvo desprendido. Se deberá minimizar el levantamiento de polvo en la zona de demolición, razón por la cual se deberá además de materializar los cerramientos antes mencionados, mojar la mampostería, contrapisos y losas, previo a su demolición.
- 2) Se deberá contar con protección para los operarios al trabajar con cortes con oxiacetileno.
- 3) En la demolición de la mampostería se deberán evitar las roturas de paños o trozos grandes de muro que produzcan trepidaciones o vibraciones en la estructura a conservar y que superen las determinadas.
- 4) Durante todo el proceso de demolición deberá desvincularse físicamente la parte a demoler con el resto para no superar las vibraciones máximas admisibles.
- 5) De ser necesario, o conveniente a juicio del Contratista, se podrá usar total o parcialmente, el corte y/o la desvinculación por medio de chorros de agua abrasivos de alta presión, que prácticamente evitan la transmisión de vibraciones.

#### **Metodología**

- a) El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra y deberá cumplir con todas las Ordenanzas y Reglamentos en vigencia y se hará directamente responsable por toda infracción que cometa en la ejecución de los trabajos.
- b) A fin de evitar inconvenientes por el tránsito, durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá personal de vigilancia, efectuando la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas o calles.
- c) Durante la demolición se tomarán las precauciones necesarias para que partículas de material o el polvo desprendido no ocasione daños ni molestias a terceros. A tal fin el Contratista proveerá cierres móviles y/o pantallas de madera o chapa, cerrando los vanos perimetrales durante la ejecución.
- e) Se deberá tener especial cuidado en los métodos a emplear en la demolición de modo de no dañar la estructura que debe permanecer.
- f) Todos los escombros y materiales provenientes de la demolición, serán retirados inmediatamente de la obra. Los escombros provenientes de una demolición, deben voltearse hacia el interior del predio, prohibiéndose arrojarlos desde alturas superiores a 5,00 m. Cuando sea necesario bajarlos desde mayor altura se utilizarán conductos de descarga previa autorización de la Inspección de Obra. Queda prohibido acumular en los entresijos los materiales de derribos y/o escombros. Todos los materiales provenientes de la demolición y todos los materiales provenientes de la obra original que no sean reutilizados, son propiedad del Comitente quien ordenará su disposición final a través de la Inspección de Obra.
- g) El Contratista deberá proteger con vallas o barandas los huecos o pasadizos existentes en el interior de la obra, para seguridad de las personas.
- h) El Contratista proveerá los apuntalamientos necesarios de acuerdo a la Memoria descriptiva de los trabajos de demolición a efectuar.
- i) No se pondrá fuera de uso ninguna conexión de electricidad, gas, cloaca, agua corriente u otro servicio sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso.



j) Ningún elemento del Edificio debe dejarse en condiciones que pueda ser volteado por el viento o por eventuales trepidaciones. Toda cornisa y cualquier clase de saliente serán atadas o apuntaladas antes de removerse.

m) Se deberá colocar marco rígido en las aberturas donde indique la Inspección de Obra.

## 02.1 Retiros

### **Retiro de carpinterías, rejas, insertos y accesorios no originales.**

Se retirarán todas las carpinterías, rejas, insertos, accesorios y todos los elementos ajenos al edificio y que sean obsoletos, que puedan estar empotrados en las paredes, amurados al piso y/o soldados a la estructura metálica existe. Para lo cual el contratista deberá hacer un relevamineto in-situ y ante la duda sobre la originalidad o no de los objetos se deberá consultar a la inspección de obra, antes del retiro final de los mismos.

### **Retiro de cubiertas de chapa, losa, escaleras.**

El desarme de las cubiertas se hará en un todo de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. El trabajo se realizará con cuidado para evitar daños en las partes del edificio que se van a restaurar. Para ello y también como medida de seguridad para el personal, se armará un entablonado a una distancia adecuada por debajo de la cubierta, en el área que se vaya a desmontar, con el objeto de evitar caída de escombros y tener una plataforma de trabajo segura. El retiro de los escombros se realizará en forma periódica. La Contratista tendrá que tomar los recaudos y realizar las modificaciones o trabajos necesarios para mantener de manera segura las cornisas, molduras y ornamentas. Para cada caso particular la Empresa elaborará los cálculos y proyectos que pondrá a aprobación de la Inspección de Obra. Antes de comenzar las tareas de desarme, el Contratista presentará a la Inspección de Obra un plan de trabajo en el que se expresarán los días de retiro.

Se procederá a la demolición de la losa en el sector de depósito actual así como también el retiro de la estructura metálica que la soporta y cerramientos perimetrales de dicho sector.

Se retirarán tanto la escalera metálica y el entepiso de estructura liviana que se encuentran en el sector de paño; así como también la escalera y barandas metálicas que conducen al subsuelo existente.

### **Retiro de revoques.**

Se retirarán la totalidad de los revoques existentes, tanto interiores como exteriores, y se limpiará la mampostería dejando el ladrillo visto libre de restos de revoques. Se quitarán los revestimientos de madera existentes en la nave central, así como los revestimientos cerámicos de las zonas húmedas, se deberá sacar mezclas adhesivas y revoques gruesos hasta llegar al ladrillo.

### **Desmontado y retiro de la estructura remanente del puente grúa existente.**

Se deberá tener especial cuidado al dismantelar la totalidad de la estructura remanente del puente grúa existente y tener especial cuidado de no romper la mampostería a la que está vinculado. Se deberá verificar la estabilidad estructural de la mismas, antes de la desvinculación de la estructura del puente con de las paredes portantes. Se tienen que extraer la totalidad de las patas del puente grúa (no se permitirán que las corten al ras con acetileno).

### **Desmontado de zinguerías, caños y canaletas existentes.**

Se deberán retirar todas las canaletas, cumbreras y bajadas pluviales y ventilaciones existentes para ser posteriormente reemplazadas. Se tendrá especial cuidado en no deteriorar la mampostería existente. Cualquier rotura o deterioro que surgiera en la misma por los trabajos realizados, deberá ser reparada sin ninguna posibilidad de reclamos de adicionales por parte de la Contratista.

Antes de tirar las mismas. Tener especial cuidado que las mismas pueden llegar a servir como moldes para la restauración de las mismas.





**Retiro de todas las instalaciones obsoletas.** El presente itemizado tiene como objetivo retirar todas las instalaciones eléctricas obsoletas, luminarias viejas, cableados, con sus soportes y estructuras, etc. El mismo criterio se deberá aplicar para las bajadas pluviales viejas, cañerías de agua o cualquier instalación vieja que vaya a ser reemplazada por una nueva.

Se deberá tener especial cuidado de no arrancar las mismas, y al romper se hará con sumo cuidado, sobre todo en las áreas que se preservan y restauran

**Retiro de cerco olímpico existente.**

Al finalizar la obra se deberá retirar el cerco de obra provisto por el contratista, dejando el terreno limpio, nivelado y libre de escombros. El cerco olímpico con el tejido existente deberá retirarse, siguiendo el mismo criterio del ítem anterior, pero deberá mantenerse la cara de la medianera este lindera a la edificación existente.

**02.2 Demoliciones**

**Demolición exterior (pisos, escalones).**

Se deberán demoler: los escalones exteriores e interiores que salvan el desnivel entre galpones y los pisos exteriores para llegar a los niveles definidos en planos.

**Demolición y retiro de pisos interiores y losa sobre subsuelo.**

Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de demolición y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de obra. Se pondrá especial atención en que las tareas no afecten en alguna manera las mamposterías existentes.

Las cámaras viejas y obsoletas serán anuladas, para lo cual se rellenarán con escombros apisonados y posteriormente se ejecutará un contrapiso, y de ser necesario se reforzará con una malla sima, previo a la ejecución de la carpeta y la colocación del piso. Se tendrá especial cuidado en la verificación de los niveles para alcanzar los niveles establecidos en planos.

**Demolición de mampostería y apertura de vanos.**

Se demolerán los muros de mampostería indicados en planos adjuntos. Previamente al inicio de la demolición, se deberá efectuar el corte de servicios cuyos tendidos se desarrollen por los paramentos a demoler. Los muros nunca deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos del edificio que se demuele, ni sobre el terreno. Se deja estrictamente prohibido dejarse caer los muros por volteo. La demolición se hará parte por parte. Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones que pueda ser volteado por el viento o por las eventuales trepidaciones. Toda cornisa y cualquier clase de saledizo serán atadas o apuntaladas antes de removerse. La demolición será realizada piso por piso y en ningún caso podrán removerse otras partes hasta que no se haya derribado todo lo correspondiente a un mismo piso.

**ÍTEM 03 - MOVIMIENTOS DE SUELO**

**Generalidades.**

Se realizarán movimientos de suelo necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes. Quedan incluidas dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes, si las hubiera, y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego. Si el Contratista realizara desmontes más profundos que los ordenados, sin causa justificada, la repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado. Asimismo, serán a cargo del Contratista los costos resultantes del mayor volumen de relleno que deba efectuarse. Si una vez abierta la caja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la



base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del Contratista exclusivamente.

### **03.1 Relleno y compactación - Subsuelo.**

Antes de su relleno, se deberá bombear el agua existente si la hubiera, luego se retirará toda la basura y escombros del mismo, para luego rellenarse con tierra. Este trabajo se ejecutará disponiendo capas de no mas 20 cm. de espesor, bien apisonadas, sin humedecimiento y compactado paulatinamente.

### **03.2 Relleno y compactación - Plataformas y rampas.**

Una vez ejecutado el HºAº visto de la plataforma exterior en la plazoleta, se deberá extraer el suelo vegetal, y compactar la tierra. Luego ejecutar un suelo cal, previo al relleno y completamiento con tierra colorada al nivel deseado según planos y detalles. Este trabajo se ejecutará disponiendo capas de no mas 20 cm. de espesor, bien apisonadas, sin humedecimiento y compactado paulatinamente

### **03.3 Excavaciones de bases y cimientos.**

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelos (a cargo del contratista). La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobado por el Contratista y comunicado por nota a la Inspección de Obra; quien, siempre que lo crea conveniente, podrá exigir se realicen una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que se produzcan por este concepto a cargo del Contratista. Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Repartición determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

El fondo de las excavaciones deberá ser perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 20 cm. de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento. El Contratista deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación. Si por cualquier circunstancia, infiltración o agentes atmosféricos, se produjera la inundación de la zanja, ésta será desagotada y profundizada hasta tierra firme antes del relleno del cimiento.

## **ÍTEM 04 – FUNDACIONES**

### **04.01 Bases de HºAº. Anexo de servicios y alero de fachada.**

Luego de realizadas las excavaciones para la ejecución de las bases de fundación se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm y calidad H10. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua el Inspector observara un deterioro del suelo, podrá ordenar a la Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo inalterado. Estarán a cargo de la Contratista los originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

En la ejecución de las bases se utilizará hormigón de calidad H25. Se deberá prever el movimiento de suelo y demoliciones necesarios para la ejecución de las bases.

### **04.2 Bases de HºAº - Plataformas, rampas y escaleras.**

Se procederá de la misma manera que en 04.1, se utilizará hormigón de calidad H25. Se deberá prever el movimiento de suelo y demoliciones necesarios para la ejecución de las bases.

## **ÍTEM 05 - ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO**

Las armaduras serán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420/500); las que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.



Todos los trabajos de hormigón armado deberán ser aprobados por la Inspección de Obra y la Contratista deberá ajustarse a las órdenes dadas en todo lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse con 48 horas de anticipación la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón. Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores plásticos. No se aceptarán separadores de cemento y arena. Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista deberá pintarse antes del llenado con dos manos de desencofrante tipo Encofroil, Separoil, o similar aprobado por la Inspección. Para el desencofrado de las estructuras deberán respetarse rigurosamente los tiempos mínimos que establece el CIRSOC 201. Cuando al realizar el desencofrado aparezcan defectos inadmisibles a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar, o rehacer la estructura.

#### **05.1 Losa premoldeada - Mini Losa Hueca - Incluye capa de compresión.**

Para la ejecución de la misma se utilizarán losas prefabricadas, premoldeada tipo “tensar” modelo mini losa o similar, todo según pliego, planos y detalles. En forma previa a la ejecución de las mismas, la Contratista deberá presentar los cálculos para su aprobación. Las cargas permanentes a considerar serán las reales, teniendo en cuenta el peso propio de la estructura y el posible uso de la cubierta del anexo de servicios como escenario. Se respetarán los apoyos mínimos requeridos por el fabricante.

#### **05.2 Escalera principal de HºAº - Plataforma.**

Comprende la escalera de hormigón armado de acceso a la plataforma. Será de hormigón armado raspinado según dibujo y especificaciones en planos. La contratista deberá desarrollar los planos ejecutivos de tableros, doblado y armado de hierros, que deberán ser aprobados por la inspección previa ejecución. Las aristas vivas de la escalera llevarán ángulos de acero de 25 x 3 mm según planos.

#### **05.3 Tabiques de HºAº - Plataformas, rampas y escaleras.**

Corresponde a los tabiques de contención de la rampa interior y a los de la plataforma de acceso. Se construirán tabiques de cierre en hormigón armado visto de calidad H25, según plano. El nivel superior de los tabiques llevará un perfil de acero según lo detallado en el plano.

Para las caras vistas deberá respetarse para una terminación tipo T3 según Reglamento CIRSOC 201, como mínimo. Se utilizarán multilaminados fenólicos de 18mm de espesor laminados, con buñas y pasadores. Los pasadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2”, arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos. El parche no será a plomo, sino que deberá ser prolijamente ejecutado de forma circular bajo relieve.

#### **05.4 Losas Hº Aº Rampas.**

Ídem ítem anterior.

#### **05.5 Albañales.**

Se considera en este subítem la ejecución de todos los albañales de medidas según planos.

Los mismos podrán ser del tipo premoldeado o in situ dispuestos según la ubicación detallada en planos.

La unión y el sellado entre tramos se realizarán mediante material impermeable, y luego se terminará interiormente con una carpeta impermeable de espesor variable. Cuando los niveles de escurrimiento requieran una carpeta de un espesor superior a los 3 cm. se rellenará previamente con un hormigón de pendiente.

#### **05.6 Mesadas de HºAº llaneada – Esp. 10 cm**

Según se indica en planos, las mesadas de baños y office serán de hormigón armado H-25, de terminación llaneada. Deberán tenerse en cuenta los refuerzos necesarios en donde la geometría de la losa presente



menor espesor, según las reglas del arte. La contratista deberá realizar los cálculos, detalles constructivos y de armado correspondientes, que deberán ser aprobados por la inspección previa ejecución.

Sellado y encerado: Se aplicarán de 3 a 4 manos de sellador, dejando secar entre mano y mano. Todos los productos deben ser utilizados sin modificaciones, tal cual se entregan de fábrica. Si se desea mejorar el aspecto de la superficie una vez terminada la obra se puede aplicar una mano de cera natural al agua. No utilizar ceras al solvente.

## **ÍTEM 06 - ESTRUCTURA METÁLICA**

### **Generalidades.**

Toda estructura metálica deberá responder en un todo a lo estipulado en las siguientes normas y reglamentos: CIRSOC 101, CIRSOC 102, CIRSOC 105, CIRSOC 301, CIRSOC 302, CIRSOC 303, CIRSOC 304, CIRSOC 302-1, CIRSOC 301-2. El acero a utilizar tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 2.400 Kg/cm<sup>2</sup>. Todos los trabajos de la estructura metálica, deberán tener la aprobación de la Inspección de Obra; y deberán ajustarse a las órdenes impartidas en todo a lo referente a la ejecución, uso y calidad de los materiales. La Contratista será responsable y quedará a su exclusivo cargo la reconstrucción de las obras que fueran rechazadas por no cumplir los requisitos anteriores. La Contratista trabajará el acero conforme a las “reglas del arte”, ejecutando los cordones de soldaduras colmados y eliminando las escorias entre pasada y pasada, cuando aquellos tengan un espesor importante.

### **Materiales a utilizar.**

La calidad solicitada para los aceros será la establecida en el Reglamento CIRSOC 301. De acuerdo a su calidad, los aceros a emplear en la construcción de los elementos estructurales deberán cumplir con los valores mínimos de sus propiedades mecánicas, los valores máximos de su composición química y sus adecuadas propiedades tecnológicas, y toda otra disposición contenida en las Normas IRAM-IAS U 500-42 e IRAM-IAS U 500-503. Adicionalmente a lo indicado en el párrafo anterior, los aceros que deban soldarse tendrán que poseer una adecuada aptitud para ello, debiendo cumplir con los requisitos indicados en los artículos 2.9 a 2.13 del Reglamento CIRSOC 301. El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de acero que la Inspección de Obra juzgue necesarios. Los ensayos se realizarán en laboratorios de universidades estatales, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra. Para la realización de los ensayos se aplicarán las Normas IRAM que correspondan.

### **Preparación de los elementos estructurales.**

Se procederá a la eliminación de rebabas en los productos laminados, incluyendo las marcas de laminación en relieve cuando estén ubicadas sobre superficies de contacto. La preparación de los elementos estructurales deberá ser cuidadosa como para lograr: Un montaje no forzado de la estructura metálica que evite tensiones iniciales de montaje. Un ajuste completo de las superficies de contacto que asegure la distribución de los esfuerzos transmitidos. Los cortes de los productos laminados deberán estar exentos de defectos gruesos. Los cortes deberán ser repasados mediante el cepillado, fresado, rectificado o limado, de manera que desaparezcan ranuras, fisuras, rebabas y estrías. Las fisuras, grietas y otros defectos superficiales deberán ser eliminados por esmerilado. Solamente si se cuenta con la aprobación del Inspector de Obra será admitido el llenado de grietas con soldadura, para lo cual se procederá a un calentamiento previo del elemento. Los defectos interiores o superficiales mayores implicarán la sustitución de los elementos por otros sin defectos. El marcado de los elementos de la estructura deberá ser realizado con procedimientos que eviten la modificación de la resistencia a fatiga de los mismos. No será admitido el marcado a cincel. Deberá solicitarse al Inspector de Obra la aprobación de los elementos preparados, antes de efectuar las uniones o empalmes.



#### **06.1 Restauración y refuerzo de cabriadas metálicas y celosías de ventilación existentes.**

Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la correcta reparación de la estructura metálica existente y posterior ejecución de la cubierta nueva de paneles tipo cámara frigorífica de 80mm de espesor según planos. Dichos trabajos se realizarán dentro de las reglas del buen arte y oficio, estando en un todo de acuerdo a los planos, especificaciones y detalles.

Si bien esta estructura está estable, deberá reforzarse según cálculo para lograr alcanzar los estándares de resistencia vigentes

#### **Objeto de los trabajos.**

Los trabajos consisten en la realización de la ingeniería, la provisión de materiales, el reacondicionamiento de las estructuras existentes incluyendo el retiro de elementos metálicos que indique la Inspección de obra in-situ, los reemplazos necesarios y de dados de apoyo. Se retirarán las piezas soldadas o adheridas que no constituyan parte del sistema original, también se repararán las partes dañadas garantizando que no quedarán marcas visibles ni alteraciones del material.

El Contratista deberá proveer toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte, ensayos de acuerdo a planos e instrucciones impartidas por la Inspección de Obras. El Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación y antes de la realización de cualquier tipo de obra, los cálculos de todos los elementos resistentes y de los que hagan a la solidez, estabilidad y/o durabilidad de toda la obra que se encomiende realizar, teniendo en cuenta que la misma deberá cumplir con las finalidades del proyecto. Por todo lo cual el contratista ha de presentar: Planillas de cálculo, memorias de cálculo, planos de detalles, secciones, forma y/o tiempo de ejecución.

#### **Documentación a utilizar.**

Reglamentaciones. Las estructuras metálicas deberán responder en un todo a las normas vigentes en el REGLAMENTO CIRSOC 301 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras metálicas". Se respetará en forma estricta el diseño estructural indicada en los Planos confeccionados por la Repartición. Bajo ningún motivo se admitirán reducciones en las medidas de los elementos resistentes. Es obligación de la Contratista verificar las estructuras metálicas existentes según las nuevas reglamentaciones, debiendo comunicar a la Inspección si una parte o todas ellas merecer rectificaciones o refuerzos. Se deberán presentar todas las memorias de cálculo correspondientes. El acero a utilizar tendrá una Tensión de Fluencia mínima de 2400 kg/cm<sup>2</sup>.

#### **Uniones.**

El Contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizaran los ensayos previos necesarios. Cualquier soldadura que no llene los requisitos requeridos deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción. El Contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes y procedimientos que utilizará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan. Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxidante y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura; también estarán libres de rebabas y desgarraduras. Ningún elemento podrá presentar deformaciones o defectos atribuibles al proceso de soldadura.

#### **Protecciones.**

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias, pinturas viejas, óxidos, mediante picado, cepillado y arenado prolijo, prestando especial atención a las uniones, discontinuidades de la estructura y en el encuentro con la albañilería. Se efectuará un arenado, desengrasado, desoxidado a fondo, según lo amerite cada caso y según lo indique la Inspección de Obra. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.





### **Hidroarenado de la estructura metálica existente.**

Este ítem comprende la totalidad de los trabajos para realizar las tareas de limpieza e hidroarenado en todas las estructuras metálicas visibles de los dos galpones a intervenir. Los trabajos se realizarán según las reglas del buen arte y oficio.

### **06.2- Columnas en alero de fachada.**

Las columnas se construirán con perfiles IPB 180. El cálculo de estos elementos estructurales queda a cargo de la Empresa Contratista, que deberá someterlo a la aprobación de la Inspección de Obra. Las dimensiones no podrán ser menores que las que figuran en el Pliego.

### **06.3 - Vigas y dinteles - Perfiles W 16x45**

Se refiere a las vigas de alero y bloque de servicios y dinteles necesarios para salvar vanos en albañilería, tales como puertas, ventanas u otros. Se utilizarán las secciones de perfilera según planos, previa verificación del cálculo y su posterior aprobación por la Inspección de obra. La forma de colocación será acorde al detalle en cada caso o según las órdenes que imparta la Inspección. Se utilizarán siempre perfiles nuevos, quedando terminantemente prohibida la utilización de perfiles usados. En los casos de mampostería se apoyarán sobre dados de HºAº

Serán de Perfiles W 16x45 s/ designación CIRSOC 301. El cálculo de la estructura y la verificación de la construcción bajo las nuevas acciones de la cubierta queda a cargo de la Empresa Contratista, que lo someterá a la aprobación de la Inspección de Obra. Las dimensiones no podrán ser menores que las que figuran en el Pliego. El dimensionado de la estructura y la determinación de acciones se realizarán de acuerdo a los Reglamentos CIRSOC vigentes.

### **06.4 Perfil UPN 400.**

Corresponde al perfil inferior en bloque de servicios, sobre el cual se montará el U-Glass.

### **06.5 Columnas bloque servicios C01 a C06.**

Se ejecutarán mediante dos perfiles UPN100, según planos de estructura.

### **06.6 Cubierta metálica completa edificio - Incluye correas C 140 y zinguería.**

Los mismos trabajos se realizarán dentro de las reglas del buen arte y oficio, estando en un todo de acuerdo a los planos. Deberán formar un conjunto armónico con los trabajos de zinguería. Todos los detalles de cenefas, terminales, babetas y toda la zinguería junto con las terminaciones del techo tiene que ser provisto y coordinado por el mismo contratista para asegurar la calidad y uniformidad en las terminaciones y detalles requeridos.

### **Aspectos materiales.**

En reemplazo del techo actual se colocará una cubierta liviana de paneles rellenos de espuma de poliuretano rígido tipo sándwich modelo Megasystem 5C (crestas) de ARNEG, cara superior de chapa galvanizada y cara inferior de chapa lisa prepintada color blanco y espesor total de 80 mm. El esquema estructural, pendientes y características básicas están indicados en los planos correspondientes. La estructura consta de correas de perfil conformado "C" 140 / 60 / 20 / 2,5, vigas principales: cabriadas existentes, arriostamientos, accesorios, etc. El cálculo de la estructura y la verificación de la construcción bajo las nuevas acciones de la cubierta queda a cargo de la Empresa Contratista, que lo someterá a la aprobación de la Inspección de Obra. Las dimensiones no podrán ser menores que las que figuran en el Pliego. El dimensionado de la estructura y la determinación de acciones se realizarán de acuerdo al Reglamento Cirsoc que corresponda.

Las dimensiones que figuran en los planos son las mínimas y orientativas, valiendo la propuesta de la Contratista que apruebe la Inspección de Obra. La separación entre correas no será mayor que 1.20 m por más que la chapa admita mayores dimensiones.





La chapa de cubierta de paneles sándwich tipo ARNEG 5 crestas, cara superior de chapa galvanizada y cara inferior de chapa lisa prepintada color blanco y espesor total de 80 mm o similar. Para su colocación se respetarán las especificaciones de los fabricantes. Los accesorios tales como elementos de fijación, canaletas, babetas, cumbreras, etc. son algunos provistos por el fabricante y otros se deben fabricar adecuados al caso particular.

#### **Trabajos de zinguería.**

Las canaletas, babetas, cumbreras, embudos, y todos los elementos que componen a la zinguería, serán de chapa galvanizada o Cincalum de espesor calibre nro. 20. Las formas y dimensiones finales serán propuestas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra de acuerdo a cada situación particular, siguiendo los criterios de la zinguería original del edificio patrimonial. Se copiará fielmente el diseño original. Las medidas de las canaletas responderán al cálculo hidráulico de las mismas. Serán como mínimo de 30 cm de ancho por 15cm de alto más aletas laterales de no menos de 25cm; y los embudos de bajada de 15cm de diámetro. Se verificarán las pendientes y los desagües. En caso de ser necesario se podrán colocar caños de bajada intermedios que deben prolongarse hasta el punto de evacuación más conveniente. Cuando se colocan bandas de "compriband" para sellar los bordes de la zinguería, aquella conviene que vaya pegada a la chapa.

El diseño deberá contemplar gárgolas de desborde, sin importar que no hayan existido en las canaletas originales. Las formas y dimensiones finales serán propuestas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra de acuerdo a cada situación particular.

#### **06.7 Cubierta metálica completa en alero de ingreso - Incluye estructura de perfiles, zingueria y cielorraso de PVC.**

Se ejecutará según planos. Incluye el cielorraso de PVC.

#### **06.8 Pasarela técnica aire acondicionado completa.**

La pasarela se armará en paños prefabricados de malla de piso standard marca "Technos" modelo grip-locked tipo 4040, Angulo 1"-e=1/8" para soldar. Los mismos se ejecutarán apoyados y soldados sobre perfiles UPN 80. Estos estarán soldados a la estructura lateral conformada por perfil ángulo 1 3/16" (X2) que se vincula al muro mediante placas de fijación 60 x 80 cm x 1" (x2) con varillas roscadas Ø1/2" - Aºº.

#### **06.9 Entrepiso metálico - Escalera EM01 y barandas**

##### **Escalones y descansos.**

Serán prefabricados, el modelo elegido dentro del mercado es un escalón prefabricado marca "Technos". Modelo: "grip-locked" con frente liso, galvanizado de planchuelas 32 mm x 3 mm. Laterales para soldar. Deberán presentarse para su aprobación por la Inspección, muestras de todos los materiales a utilizar.

Los tramos de escaleras están compuestos de dos perfiles laterales UIPN140 al que se fijan perfiles "L"40-40 sobre los que se apoyan los peldaños.- Parantes y Pasamanos de acuerdo a lo especificado en el plano HE02

#### **06.10 Escalera EM02.**

Escalera técnica a azotea accesible.

Se ejecutará de acuerdo a lo indicado en plano

#### **06.11 Escalera EM03**

Escalera a pasarela técnica soporte equipos AA. Son escalones empotrados en pared para facilitar el acceso.

#### **06.12 Estructura soporte equipos AA en el interior.**

La contratista deberá proyectar y verificar mediante memoria de cálculo la estructura de soporte de los



equipos de aire acondicionado que se instalarán en el interior del edificio. Se deberá presentar el proyecto ejecutivo con antelación suficiente para que la Inspección de Obra pueda hacer la evaluación pertinente. Los recursos a utilizar en el proyecto ejecutivo deberán preservar la integridad de los componentes existentes y la terminación de los elementos metálicos será equivalente a la detallada en el ítem pinturas para los elementos metálicos que no forman parte de las instalaciones.

## **ÍTEM 07 - AISLACIONES Y CUBIERTA**

Incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en la planimetría o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación de la cubierta adoptada. Queda aclarado que correrán por cuenta del Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, y no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos

### **07.1 - Cubierta completa transitable sobre losa premoldeada – Bloque de servicios.**

#### **Composición y detalles.**

Barrera de vapor: Sobre la losa de estructura, nivelada sin rebabas, limpia y seca, se forma una membrana con 3 kg/m<sup>2</sup> de solución asfáltica de base solvente o Techado Plástico, llevando posteriormente, film de polietileno de 100 micrones de espesor.

Hormigón de pendiente: y a la vez aislante materializado por hormigón Celular.

Se tendrá especial cuidado de mantener las pendientes correctas hacia los embudos de desagües determinados en los planos. Se trabajara con reglas, no admitiéndose sectores sin pendientes. El espesor mínimo en los embudos será de 5cm y las pendientes de 1cm/m.

En todos los bordes laterales se colocara telgopor de 20mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

Carpeta de cemento alisado: Se ejecutará una carpeta de 2 cm de espesor utilizando un mortero 1:3 (cemento, arena); esta carpeta se extenderá sobre todo el Hormigón de pendiente, previamente barrido, limpio y mojado y empapado de una lechinada de cemento para mejor adherencia; se terminará al frataz logrando una superficie plana y libre de asperezas, oquedades y rebabas.

Membrana asfáltica con geotextil transitable: Sobre la carpeta se colocará el aislamiento hidráulico con una membrana asfáltica de 4,2 mm. de espesor, con alma de polietileno y terminación con geotextil. Esta deberá someterse a controles antes de su colocación para comprobar su flexibilidad. Será colocada horizontalmente, al encontrarse con superficies verticales.

#### **Terraza seca transitable.**

Como terminación superior de la cubierta se colocará un piso como terminación en la cubierta plana tipo terraza seca en el sector anexo de servicios. Se ejecutará de baldosas de cemento armado de 40 x 40 cm color gris de la marca "Blangino". Asentada sobre soportes regulables (no se permitirán pilares de mampostería), según planos de detalle. La modulación se ejecutará en todo de acuerdo a los planos. Se tendrá especial cuidado de no dañar la membrana de geotextil con los apoyos.

## **ÍTEM 08 - MAMPOSTERÍA.**

#### **Generalidades.**

Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la ejecución de los mampuestos indicados en planos. Los oferentes dividirán este ítem en los subítems que correspondan, incluyendo en cada uno de ellos todos los materiales y tareas necesarias para la correcta ejecución de las distintas tipologías de mamposterías.



### **Muros y vanos a completar.**

Los que figuren en planos, los mismos deberán respetar los filos de mamposterías existentes. Se tendrá especial cuidado en picar las paredes existentes para lograr un correcto anclaje, vinculación y trabas cada un metro. Y se tendrá especial cuidado en la elección de los ladrillos vistos, copiando la distancia de las juntas existentes y la modulación de los paños. Siempre con el objetivo de imitar las terminaciones del edificio Patrimonial.

### **Antepechos.**

En los casos en que sea necesario, y según lo indicado en planos, se ejecutará un antepecho de mampostería de ladrillos comunes para la colocación de aberturas correspondientes. La altura será la indicada en planos. El espesor del antepecho coincidirá con el filo exterior de la mampostería existente. Durante los trabajos se tendrá especial cuidado de no dañar las molduras perimetrales existentes.

### **08.1 Mampostería de ladrillos comunes vistos.**

Deberá colocarse para reforzar la trabazón hierro de 8mm de diámetro cada 5 hiladas. Todos los trabajos enumerados arriba los ejecutará el Contratista como parte integrante de la albañilería, como así mismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, tapas de inspección y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos son necesarios para ejecutar las restantes tareas. Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de la que pueda utilizarse en el día.

Para la calidad de los materiales componentes de los morteros se regirán los establecidos para las Normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra, exigir al Contratista la realización de ensayos que considere necesarios al respecto.

La mampostería de elevación se asentará con mortero:

1/8 de cemento

1 parte de cal

3 partes de arena gruesa

### **Completamiento de mampostería.**

Se deberán respetar el diseño original, el tamaño y color de los ladrillos, las distancias entre las juntas, el color del cemento y el tomado de juntas para reemplazar las mamposterías deterioradas en la totalidad de las fachadas a reciclar.

Distinción entre originales y agregados. En el caso de elementos se incorporen al edificio, se resolverán con materiales o técnicas que permitan efectuar su correcta ejecución y no diferenciarlos de los originales preexistentes para todas aquellas partes consideradas como parte de los muros ya que los mismos llevarán un tratamiento final de protección y pintura. Debe considerarse que esta reconstrucción se deberá realizar manteniendo la armonía y coherencia del conjunto.

Se deberán completar los paños indicados en los planos de arquitectura y albañilería, copiando el tamaño y color de los ladrillos vistos, utilizando el cemento del mismo color, teniendo en cuenta el tomado y la distancia de las juntas de ladrillos para lograr un acabado idéntico a la mampostería existente. Con el objetivo de unificar todos los paños no se debería poder identificar un paño nuevo de mampostería de uno viejo.

### **Reparación y refuerzo en mampostería.**

Todos los muros que tengan fisuras o daños de distinto tipo se repararán adecuadamente. La Contratista propondrá a la Inspección de Obra el método de reparación y refuerzo a emplear en cada caso.

### **Tomado de juntas**

La empresa deberá realizar el tomado de las juntas nuevas, igualando en su aspecto y conformación a las existentes.



### **08.2 Mampostería de ladrillos cerámicos huecos.**

Se ejecutarán las mamposterías correspondientes de los muros nuevos indicados en planos. Queda estrictamente prohibido el uso de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero no excederá los 1 1/2 cm. Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramento bien paralelo entre sí y sin pandeos.

La construcción se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. En los casos que se indique deberá colocarse para reforzar la trabazón hierro de 8mm de diámetro cada 5 hiladas. Todos los trabajos enumerados arriba los ejecutará el Contratista como parte integrante de la albañilería, como así mismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, tapas de inspección y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos son necesarios para ejecutar las restantes tareas. Toda mezcla de cal que se hubiese secado, o que no que no vuelva a ablandarse en la amasadora sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente toda mezcla de cemento Pórtland en las que haya medidas de volumen de materia seca y suelta..

### **08.3 Hidroarenado y restauración de mampostería de ladrillos vistos.**

La presión de arenado será tal que asegure la correcta limpieza y desprendimiento de sobrante de material, impurezas, entre otros, pero que no sea tan fuerte como para dañar pilastras, cornisas y demás elementos existentes.

Toda fisura, grieta o daño en el mampuesto deberá ser reparado posterior a los trabajos de arenado evitando que queden daños que pudieran alterar las condiciones del proyecto. Se debe tener especial cuidado sobre todos los elementos de anclaje o fijaciones que pudiesen existir en la pared original

Muestras. Los trabajos se realizarán bajo estricta supervisión de la Inspección de Obra, previa realización de una muestra a ser aprobada por la Inspección de obra.

### **Hidrolavado**

Una vez realizadas las tareas de picado de revoque, completamiento y reparación de la mampostería y tomado de juntas, se realizara un hidrolavado suave.

## **ÍTEM 09 - REVOQUES**

### **Realización de los trabajos.**

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

### **09.1 - Azotado hidrófugo.**

Se realizarán dos capas de revoque Impermeable en el lado interior de los tabiques de contención, rampas y escalera de acceso.

Prevía limpieza de las superficies de hormigón, se realizará un revoque impermeable de dosaje 1:3 + 10% de hidrófugo, (cemento, arena, hidrófugo tipo "SIKA"), Se aplicará sobre los paramentos abundantemente mojados, consolidándolo a presión con herramientas adecuadas y se peinará en sentidos cruzados para lograr una superficie mordiente adecuada. Se prestará especial atención al uso de la arena, la cual debe estar perfectamente limpia de materias o elementos extraños, de ser necesario se tamizará. Todos los trabajos deberán estar aprobados por la Inspección de obra.

### **09.2 - Azotado hidrófugo + revoque grueso bajo revestimiento.**

Se refiere a los trabajos de albañilería y revoques que corresponda hacer en los muros, previo al revestimiento tipo venecitas o el revoque fino plástico.



El revoque impermeable se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, y no deberá ser una superficie continua sin poros. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratazándola con llana de madera. Se deberá prestar especial atención a la prolijidad de la ejecución.

### **09.3 - Azotado hidrófugo + revoque grueso + alisado de cemento puro.**

Se aplicará en los sectores donde se indique en planos, con especial atención a los niveles y alturas donde deba colocarse. Se ejecutará un revoque hidrófugo idéntico al especificado en el ítem 9.1. Por encima de este azotado y previa autorización de la Inspección, se dispondrá el revoque grueso.

El mismo se enrasará con regla metálica en dos sentidos, fratasándolo con llana de metálica. El alisado de cemento se realizará con llana metálica y quedará sin poros ni grietas o fisuras, con los cantos y aristas perfectamente rectos.

## **ÍTEM 10 - CONTRAPISOS, PISOS, SOLIAS, UMBRALES.**

### **Generalidades.**

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios, la mano de obra, la provisión de los materiales y equipos necesarios que correspondan, para la ejecución de todos los contrapisos y pisos proyectados, en un todo de acuerdo a los Planos y especificaciones del presente Pliego, y a las instrucciones que al respecto imparta la Inspección de Obra; como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Antes de realizar los contrapisos, se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones. Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos, presentando los antecedentes de empleo del material comercial que propone usar. Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección.

### **Hormigón elaborado.**

Deberá utilizarse un sólo proveedor de hormigón elaborado.

### **Colado de hormigón.**

No podrá iniciarse sin previa autorización de la Inspección de Obra. El hormigón se colará sin interrupción, inmediatamente después de haber sido amasado. La Inspección de Obra podrá exigir el uso de vibradores.

### **Juntas y terminaciones.**

Todas las medidas del tomado de juntas se corresponderán en un todo de acuerdo a los planos que se encuentran a disposición para tal fin. Se deberán respetar las modulaciones que figuren en los planos, los ejes de columnas, pilares o filos de albañales que responda al diseño del proyecto de la arquitectura.

### **10.1 Contrapiso y banquina de hormigón H-8 espesor 10 cm.**

Se ejecutará sobre el relleno del subsuelo y en la banquina del office. Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno negro de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15 cm de ancho. Una vez aprobado esto por la Inspección de Obra, se realizarán los contrapisos. En forma previa a su ejecución se verificará la compactación necesaria del terreno.

Una vez aprobado esto por la Inspección de Obra, se realizarán los contrapisos con hormigón H8. El espesor será de 10 cm y el nivel de terminación será el indicado en Planos. En el sector de del subsuelo, adicionalmente se colocara una Malla SIMA de 15x15 diámetro 6. Previo al volcado del hormigón se





verificará que los niveles sean los requeridos. Si la Inspección de Obra considerara que dicha nivelación no fuera la requerida, podrá solicitar su demolición total o parcial.

### **10.2 Piso de hormigón llaneado a máquina con malla sima.**

Se verificará que los niveles sean los requeridos, teniendo en cuenta que deberá tomarse como referencia el nivel final de piso terminado. Se ejecutará un piso de hormigón de 10 cm de espesor armado con una malla Sima Q 92, con las juntas detalladas en planos, y su terminación se realizará con llana mecánica.

**Tratamiento posterior del hormigón llaneado.** Una vez hormigonadas la totalidad de la superficie del piso, la Empresa deberá adoptar las medidas que correspondan para lograr un perfecto curado y fragüe del hormigón. Dicho tratamiento posterior a los trabajos de colado, deberá ser atendido según lo establece el Reglamento CIRSOC 201.

**Acondicionado.** Una vez terminado el proceso de Curado se procederá al lavado con agua (1 litro detergente especial en 20 litros de agua), o con jabón neutro (blanco de lavar) con la ayuda de cepillos de cerdas plásticas, frotando suavemente, permitiendo que la solución elimine las impurezas superficiales que pudieran emerger. Posteriormente se enjuagará con agua limpia.

**Sellado.** Cuando la superficie se encuentre totalmente seca (a partir de las 24 horas), se procederá a la aplicación de la emulsión acrílica Sellador, obturando todos los poros y capilares del piso cementicio conformado. El sellado se realizará aplicando con pinceleta 2 o 3 manos de sellador para pisos. No usar secador de pisos.

### **10.3 Piso de hormigón raspado con malla sima.**

Ídem ítem 10.2, con terminación raspada con escobillón de acero, bordes llaneados, juntas, dimensiones de paños y terminaciones según planos.

### **Verificación de las condiciones previas a la hormigonada.**

Sobre suelo cal perfectamente compactado y nivelado o sobre piso de hormigón existente. Sobre el suelo y previo a la hormigonada se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor.

### **Juntas dilatación.**

Las juntas se ejecutarán sobre una cama de arena y se volcará breca líquida hasta completar el llenado de la misma. El tomado de la junta se ejecutará enmascarando los bordes de la misma previo al volcado, posteriormente se sacará la cinta de enmascarar y retirarán los excedentes.

### **10.4 Aserrado juntas de dilatación y sellado – Pisos Hº Llano o raspado.**

Una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria, se procederá al aserrado de juntas mediante medio mecánico, siendo el equipamiento el adecuado para la ejecución lineal y recta de las juntas. Las mismas se realizarán en los lugares indicados en planos y tendrán una profundidad mínima de 25 mm. La inspección de obra podrá pedir la demolición y nueva ejecución de los paños que resulten dañados o defectuosos como consecuencia de la mala ejecución del aserrado por presentarse este en forma no rectilínea, fuera de escuadra, despase, etc. Para el tomado de juntas se utilizará un sellador de juntas elástico monocomponente tipo "Sikaflex®-11 FCPlus" o similar color gris.

### **10.5 Piso de microcemento sobre losa existente en entrepiso.**

Sobre la losa existente del entrepiso, se ejecutará un piso de microcemento. Comprende también la masa niveladora previa ejecución del microcemento. Como terminación llevará, en el lado coincidente con la baranda, un ángulo de acero pintado según lo especificado en el ítem de pinturas.





## **ÍTEM 11 - REVESTIMIENTOS.**

### **11.1 Mosaico veneciano 2 X 2 cm tipo Murvi.**

Se aplicará en los sectores indicados en planos. Serán de primera calidad, perfectamente planos y seleccionados, sin raspaduras ni grietas. En sanitarios para hombres se utilizará el revestimiento tipo murvi clásico código C15 color cian, para mujeres el E80 naranja, y en sanitarios para personas con movilidad reducida, el O17 verde.

La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta colocación y nivelación de todos los elementos, no admitiéndose ninguna falla de ajuste, empalme, falsa escuadra, etc. Ésta colocación será según las reglas del buen arte y oficio.

Los mosaicos serán de la mejor calidad en sus respectivas clases, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras u otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos, grietas o malla de refuerzo en la parte inferior de la placa. La empresa deberá entregar muestras de los materiales, para que la Inspección las apruebe; dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar las partidas.

Se colocarán sobre revoques gruesos según especificaciones técnicas o con pegamentos específicos, a juntas continuas, tanto horizontales como verticales, debiendo ofrecer una vez colocados una superficie perfectamente plana.

## **ÍTEM 12 - CARPINTERIAS DE ALUMINIO.**

### **Generalidades.**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de aluminio, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas de carpintería, éstas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado será devuelta al taller para su corrección.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura. Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado negro, según sea la especificación de la planilla de carpinterías, los perfiles a utilizar serán de las línea "A 30 New de Aluar" o similar. Todos los perfiles y accesorios de estas líneas a utilizar serán Aluar o similar, división elaborados extruidos en aleación de aluminio 6063, Temple T6 y contarán con certificación de calidad de procesos según Norma ISO 9001.

### **Aberturas.**

Para la ejecución de las aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales. Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio y no ser menor de 146 Kg/m<sup>2</sup>. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos. Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de más o menos 3 mm. Para las medidas mayores de 1,80 m tendrán 1,5 mm. Refuerzos interiores de parantes y travesaños: El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

### **Contacto de aluminio con otros materiales.**

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico, goma o neopreno, usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En



los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa.

#### **Planos de taller, muestras de materiales a emplearse.**

Estará cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrar la Inspección de Obra. Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no da derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

#### **Verificación de medidas y niveles.**

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten.

#### **Colocación en obra.**

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

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

#### **Herrajes.**

Se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas según la línea a la que pertenezca, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

#### **Rodamientos.**

Si existiesen rodamientos, se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material similar, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

#### **Cierres.**

Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.

#### **Cristales y burletes.**

Todas las aberturas exteriores, llevarán vidrios, vidrios templados, DVH, o vidrios laminados según colores y espesores que se indiquen en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neopreno, de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contra vidrios necesarios según la línea utilizada.

#### **Limpieza y ajuste.**

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.



### **12.1 Paño fijo de aluminio anodizado negro con premarco - VF01 a VF07**

Se ejecutaran según planos de detalle de carpintería. Irán colocados a filo interior salvo las aberturas que tienen dintel de perfil. Llevarán contramarco y/o tapajunta de la misma línea de la carpintería utilizada.

### **12.2 Ventana de aluminio anodizado negro con premarco – VA01**

Se ejecutaran según plan CA03. Corresponde a la ventana desplazable de un paño móvil y un paño fijo a colocar en el bloque de servicios.

### **12.3 Puertas de aluminio anodizado negro con premarco – PA01 a PA03**

Las mismas irán colocadas debajo del perfil IPN400mm que forma parte de la estructura del alero, en la fachada sur, y en la circulación del bloque de servicios. Irán selladas con sellador poliuretánico color gris de marca sikaflex o similar. Herrajes y accesorios según planillas.

### **12.4 - Puertas marco regulable de aluminio anodizado negro + Puerta placa – P01 y P02.**

Son puertas placa de hoja simple de madera enchapas en melamina de color negro en ambas caras. Con marcos de aluminio amurados a la mampostería de ladrillos huecos, llevarán contramarco y tapajuntas en aluminio de color negro de la misma línea utilizada.

Marco: sistema de marco regulable de 95 a 115mm de aluminio para puerta placa tipo Aluar o equivalente.

Hojas: placa ciega 45mm bastidor nido de abeja terciado o mdf 4mm. Enchapado en melamina ambas caras y todos los cantos, refuerzos de madera (localizados) para bisagras.

Herrajes: tres bisagras de aluminio y acero inoxidable tipo Tanit o equivalente para puertas de rebatir.

Manija doble balancín con resorte de recuperación y tornillos ocultos, tipo Tanit línea Manon h93 o equivalente. Todos los ítems anteriores se encuentran sujetos a los planos de carpinterías, planillas y detalles especificados en el plano CA05

## **ÍTEM 13 - CARPINTERÍAS DE HIERRO - HERRERIA**

### **Generalidades.**

Utilizará chapas, perfiles normales, planchuelas y caños tubulares según se indique en cada abertura. Todas las medidas serán expresadas en cm. El total de las aberturas se ejecutará de acuerdo con las planillas, con los planos de conjunto, y de las especificaciones y órdenes de servicio que al respecto se impartan. Los elementos a emplearse no tendrán imperfecciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas. Las superficies y molduras serán realizadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear (chapa de acero negro decapada, espesor según planos), serán libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Todas las molduras, chapas de terminación unión, etc, así como también otro motivo que conforme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas. El Contratista deberá proveer todas las piezas especiales que deben sujetarse de la losa o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios, adjuntando memoria de cálculo correspondiente realizada por profesional matriculado.

Se respetarán las indicaciones de la Inspección de obra. El total de los trabajos se ejecutará de acuerdo a los planos de conjunto, planos de detalles, planillas, especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. La Inspección de obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza. A continuación, se encuentra un listado con la ubicación de los planos de desarrollo con las terminaciones y los detalles:



El total de las estructuras, que constituyen la carpintería de hierro, se ejecutar de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables, serán de desarmes prácticos y manuales a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto; los contravientos serán de tubo 10x10 esp. 1mm, según se especifique en cada caso, y asegurados con tornillos de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario. Queda asimismo incluido, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simple o formando cajón para dejar guías, contrapesas, forros, zocalitos, fricciones de bronce, cables de acero, etc. salvo aclaración en contrario. El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisar los trabajos haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado.

#### **Control en taller.**

La Inspección de obra podrá inspeccionar regularmente en el taller sin previo aviso, cuando lo estime conveniente durante la ejecución de las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones o formas prescritas. Además, la Inspección de Obra, hará inspección de taller para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios. El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden.

#### **Herrajes.**

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte. En todos los casos, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero es previa a todo otro trabajo. - Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.

#### **Verificación de medidas niveles.**

El Contratista deberá verificar en la obra, todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquiera otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

#### **Colocación en obra.**

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

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



Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan; sino se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

#### **Materiales a utilizar.**

Los materiales que se empleen en la construcción de las escaleras metálicas responderán a las exigencias de la Normas IRAM. Los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exentos de sopladuras o impurezas, debiendo sus superficies exteriores ser limpias y sin defectos.

#### **Precisión de los trabajos.**

La reparación o reemplazo de elementos originales que se encontraban en buen estado antes de los trabajos y que resultaran dañados o alterados por intervenciones incorrectas estará a cargo del Contratista. Los trabajos de restauración deberán ser encomendados a operarios calificados que acrediten experiencia en este tipo de tareas.

#### **13.1 Cortina de enrollar - CE01.**

Será una cortina metálica de enrollar a tabllas acorazada de chapa ciega de 0,92mm de espesor, reforzada y galvanizada. Completa con guía de seguridad en chapa galvanizada número 16, con refuerzo de eje, cojinetes a ruleman, engranajes de acero, y todo el mecanismo de accionamiento necesario. Contarán con un elevador eléctrico Vivaldi sb 400 de 1,00hp, semi-blindado - monofásico, con llave inversora, freno electromagnético y límite de recorrido. La misma contará con cadena para ser poder ser utilizada en caso de corte de luz.

#### **13.2 Carpinterías metálicas nuevas - PH01 – H01 – VR02**

Puerta exterior de acceso a una terraza para mantenimiento con cerradura de seguridad u picaporte ad-hoc. La puerta deberá ser antivandálica y tendrá un cierre doble contacto con goterón.

#### **13.3 Restauración de carpinterías existentes.**

Según se indica en planos, se deberán restaurar las carpinterías correspondientes de hierro y madera.

#### **Carpintería de hierro**

Esta puerta de ingreso existente de la sala de máquinas y/o pañol se reforzará y se limpiará. Se sacarán los refuerzos que no sean originales a la misma. Se reemplazarán las bisagras y se colocará una cerradura de seguridad y un pasador al piso, asegurando el perfecto cierre de la misma.

Este ítem comprende la restauración de las aberturas de hierro del sector denominado pañol. Las aberturas exteriores de hierro se deberán retirar sin dañar la mampostería de ladrillo visto de la fachada, ya que esta misma deberá ser restaurada.

Todos los trabajos de reposición total o de partes se realizarán, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, en un todo de acuerdo a los detalles constructivos originales relevados "in situ", completados mediante la documentación de planos disponibles.

#### **13.4 Barandas metálicas - B01 a B04**

Todas estas barandas incluyen el perfil UPN 100 inferior.

**Barandas rampa interior:** Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en el plano HE01

**B02 Barandas desnivel interior:** Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en el plano HE01

**B03 Barandas plataforma exterior.** Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en el plano HE03.

**B04 Barandas escalera y rampa PMR exterior.** Se ejecutaran de acuerdo a lo especificado en el plano HE05.

#### **13.5 Barandas metálicas B05**

Se ejecutara de acuerdo a lo especificado en el plano HE07.





## **ÍTEM 14 - VIDRIOS Y ESPEJOS**

### **Generalidades.**

Los vidrios, cristales y espejos serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares. Previamente se presentarán muestras de 0,50 x 0,50 m. para ser aprobadas por la Inspección de Obra.

Todos los elementos estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del buen arte y oficio, con las indicaciones de la Inspección de Obra. La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.

### **14.1 Perfil U de vidrio autoportante – Doble piel – Tipo VASA – Incluye accesorios**

Se utilizará en todo el cerramiento del sector de administración. Los mismos van colocados sobre el perfil normalizado UPN400mm, e irán sellados con sellador poliuretánico color gris de marca sikaflex o similar. Vidrio tipo panel u-glass colocado verticalmente como doble piel e instalación en forma de cámara. Perimetralmente se colocará en bastidores de aluminio anodizado ídem aberturas sobre tacos de polietileno.

### **14.2 Vidrio DVH 28mm (4+4/12/4+4).**

Este laminado será compuesto de float vidrio 4+4mm laminado pvb incolora en la cara interior + cámara de aire de 12mm + vidrio 4+4mm laminado pvb incolora en la cara exterior.

### **14.3 Vidrio DVH 24mm (3+3/12/3+3).**

Este laminado será compuesto de float vidrio 3+3mm laminado pvb incolora en la cara interior + cámara de aire de 12mm + vidrio 3+3mm laminado pvb incolora en la cara exterior.

### **14.4 Vidrio laminado 3+3 mm**

Este laminado será compuesto de float incoloro de 3mm en la cara exterior + lámina de PVB incolora + float incoloro de 3mm en la cara interior.

### **14.5 Vidrio Templado 10 mm**

Este vidrio templado tiene incorporado dos zócalos de aluminio anodizado negro, superior e inferior con manijón completo vertical. La puerta llevara un sistema hidráulico de frenado y traba en piso tipo.

Cerradura zócalo superior e inferior.

Manijón recto de acero inoxidable vertical ø25cm, con separadores.

Freno de piso tipo hidráulico. Pivot regulable

### **14.6 Espejo 4mm – Claro colocado.**

Se utilizará espejo en los nucleo húmedos en un todo de acuerdo a los planos de desarrollo. Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra. Serán de 4 mm de espesor. El plateado tendrá dos manos de pintura especial a modo de protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa en la que se apoyan. La colocación deberá hacerse por personal especializado. Y se siliconará todo el perímetro.

## **ITEM 15 – INSTALACIONES SANITARIAS.**

### **15.1 Instalación pluvial completa – Incluye accesorios.**

Comprende el sistema de desagües pluviales completo desde las canaletas en el nivel superior hasta la calle, comprendiendo las cañerías suspendidas, cañerías enterradas, bajadas, y bocas de desagüe. Todas





las cañerías enterradas serán de polipropileno sanitario (PPS) con unión deslizante (O'ring de doble labio) color marrón con sus accesorios correspondientes, tipo Awaduct o equivalente.

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida por la Inspección de Obra. Estará a cargo de la Contratista la verificación del cálculo de las instalaciones, dimensionamiento de los diámetros según consumos y se entiende que toda diferencia en cuanto a la apreciación de la empresa con respecto a lo indicado en planos se encuentra comprendida dentro del precio cotizado, cualquier sugerencia será comunicada con tiempo a la Inspección de Obra, para que ésta evalúe y decida los pasos a seguir.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por La Contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal.

La totalidad de las cañerías verticales exteriores, serán de hierro fundido y su terminación se hará mediante dos manos de esmalte sintético color gris de PANTONE 19-4205 TCX Phantom o similar. Se colocará suspendida con grampas y/o amurada según el caso, las cuales respetarán una modulación adecuada a las características de la instalación. Las bajadas se deberán conectar en la planta baja. Las mismas serán vistas respetando la impronta original del edificio. Se deberán recomponer cualquier rotura necesaria para la conexión, sin contar con la ayuda de gremios.

Las bocas de desagües de lluvias tapadas, tendrán marcos de hierro ángulo convenientemente protegido de la oxidación y tapas de cemento armado preparadas para recibir pisos.

Las bocas de desagües de lluvias abiertas, tendrán marcos de hierro ángulo convenientemente protegido de la oxidación y la tapa será de planchuelas cada 15mm.

La Inspección de la instalación pluvial se realizará de la siguiente manera: Se tapanán todos los extremos de la cañería en su correspondiente cámaras de desagüe, luego se procederá al llenando de las columnas de descarga con agua hasta el nivel tal que deje inundada toda la instalación; se dejará la cañería llena por un lapso de 2 días continuados al final de los mismos se observará si el nivel de agua se mantiene, caso contrario se ubicarán la o las pérdidas sin derecho a reclamo, y se repetirá la prueba tantas veces como sea necesario.

### 15.2 Instalación cloacal completa – Incluye accesorios

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las futuras conexiones pertinentes, que integren las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetro, recorridos y cotas señalizadas en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares.

Las tapas de inspección deben ser absolutamente herméticas. Deberán contar con contratapa. Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cama de arena humedecida y compactada de 10 cm de espesor y cubiertos con una capa de arena humedecida de 5 cm de espesor.

Los recorridos horizontales bajo piso serán de polipropileno sanitario (PPS) según diámetros requeridos. Los espesores variarán de acuerdo al diámetro: Serán del tipo DURATOP o similar, línea de color marrón, con el cumplimiento de las siguientes normas:

1. De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-1 y 13476-2 con resultados 2 kg/m a 2 m de altura a 0°C.
2. De alta resistencia a sustancias corrosivas como ser ácidos, sales de amonio, y agua de mar.
3. De alta resistencia a las temperaturas, superior a los 100 °C.



4. Utilización de solución lubricante a base de siliconas para los aros de caucho.
5. El bajo coeficiente de rugosidad interior permitiendo la mínima pérdida de carga.
6. El perfecto sellado instantáneo y doblemente hermético, aro de caucho, con sello o certificados de aprobación ISO 9001 y DIN 4060.

El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O´ring o equivalente y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación. Los cambios de dirección en la cañería se realizarán exclusivamente con accesorios provistos a tal fin, estando prohibido doblar los caños o fabricar empalmes hembras en los mismos usando calor. Los cortes de caños deberán ser limados a fin de quitar las rebabas y asperezas que dificulten el buen funcionamiento de los empalmes.

Todos los caños de descarga y ventilación rematarán en las azoteas a la altura reglamentaria, además de cumplir con las exigencias reglamentarias, se someterá a la consideración de la Inspección de Obra el remate de los mismos.

Las bocas de acceso, rejillas de piso y piletas de patio, tendrán fondo reforzado y los marcos y rejillas serán de bronce cromado de 15x15 cm o más según calculo.

Las bocas de acceso fabricadas en obra tendrán marco de bronce cromado 15x15 cm o más según calculo amurados a la mampostería y rejillas o tapas ciegas del mismo material atornilladas al marco.

Las cámaras de inspección llevarán anillos superiores prefabricados de cemento con contratapa y tapa para recibir pisos de n Hº llaneado a máquina. Tendrán 2 bulones de bronce pasantes en tapa y contratapa para retirarlas en caso de inspección.

Las bocas de acceso, rejillas de piso y piletas de patio, tendrán fondo reforzado y los marcos y rejillas serán de bronce cromado de 15x15 cm o más según calculo. Las piletas de piso de 0,063m, de material polipropileno sanitario con entradas múltiples, se asentarán sobre una base de hormigón de 0,10m. de espesor y dosaje 1:3:5 (cemento, arena y piedra granítica) de 0,25m x 0,25m. Las sobre piletas serán de caños polipropileno sanitario cementados o de mampostería revocada e impermeabilizadas interiormente. Las rejillas, marcos y bisagras serán de bronce de 15x15cm.

### 15.3 Artefactos sanitarios, griferías y accesorios.

La Contratista deberá presentar todos los elementos a emplearse para su aprobación. La Inspección de obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza. Los artefactos, accesorios y griferías serán de las marcas y modelos indicadas en el plano o equivalentes.

Una vez finalizada la colocación, se someterá el conjunto a una prueba de funcionamiento, en presencia de la Inspección de Obra, y se verificará que no existan pérdidas de ningún tipo y que todo funcione correctamente.

En el caso de existir algún tipo de irregularidad o problema al respecto, se deberán rehacer las tareas, y volver a realizar las pruebas. De producirse la rotura parcial o total de alguno/s de los elementos mencionados, se deberán reemplazar las piezas, así como cualquier arreglo derivado de éstas acciones.

### 15.4 Instalación de agua completa – Incluye accesorios

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en el presente pliego.

La cañería será de polipropileno copolimero random tipo III con accesorios específicos o similar calidad; las llaves de paso general serán esclusa íntegramente de bronce, con doble prensa estopa tipo FV o equivalente superior.

Las cañerías de provisión de agua fría deberán conectarse mediante la técnica y uso de termofusoras, según estrictas indicaciones de la casa fabricante.

Para conectar a la grifería se usarán accesorios de polipropileno con roscas metálicas donde fijar los flexibles o colillas que serán de nylon con terminales de bronce cromado, de ½ pulgadas, colocados según indique la inspección de la obra.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas, u otras que la Inspección de Obra estime conveniente aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad, estas pruebas no lo



eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. Las cañerías de agua fría en general se mantendrán cargadas a presión de 15 Kg/cm<sup>2</sup>, controladas con los aparatos de medición correspondientes durante 3 días continuados como mínimo antes de taparlas.

A los efectos del cálculo se tomará como base lo especificado en los planos junto a los detalles y especificaciones del presente pliego. La presión mínima a entregar en el punto más alejado de la instalación deberá ser de 4 metros de columna de agua a plena carga. Con factor de simultaneidad 0,7. Se deberá tener en cuenta que se alimentarán siete (7) inodoros a válvula de limpieza.

#### **15-5 Bombas presurizadoras distribución de agua – Incluye tablero eléctrico.**

Se entregará una memoria de cálculo previo a la ejecución de la obra para ser aprobada por la inspección. Estará a cargo del Contratista la verificación del cálculo de las instalaciones, dimensionamiento de los diámetros y tanques según consumos, y se entiende que toda diferencia en cuanto a la apreciación de la empresa con respecto a lo indicado en planos se encuentra comprendida dentro del precio cotizado, cualquier sugerencia será comunicada con tiempo a la Inspección de Obra para que ésta evalúe y decida los pasos a seguir.

#### **Descripción básica de los equipos:**

2 Tanques de agua de acero inoxidable modelo “Horizonte” de la marca “Affinity” o similar de capacidad: 1000 litros cada uno. En este ítem están incluidos los accesorios, el colector con sus correspondientes llaves de paso y caños, el flotador y las ventilaciones, y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

Se proveerán y colocarán 2 equipos presurizadores a engranaje y cilindro, con motores de 1 hp tipo Tipo Pedrollo cada uno con una potencia de acuerdo a los cálculos de las instalaciones que realice la Contratista. El ítem comprende también la provisión y colocación del tablero eléctrico, tanques hidroneumáticos de 150 litros, manómetros de acero inoxidable, válvulas de corte y válvulas de retención, válvulas de seguridad, llaves de paso, colector de impulsión HB (incluye accesorios) y los presostatos.

### **16 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

#### **Alcances de los trabajos y de las especificaciones.**

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales e ingeniería de detalle para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las Instalaciones de las obras a ejecutarse en el edificio.

Se solicitará a la empresa prestataria del servicio (EPE) una acometida de energía en baja tensión (3x380V+N), que se canalizará en forma subterránea desde la sub estación transformadora (SET) más cercana. La provisión del cable y las obras civiles necesarias para el tendido del mismo, estarán a cargo de la empresa contratista. Deberá contemplarse también la provisión y colocación del gabinete reglamentario para equipo de medición con todos sus accesorios y además:

- Provisión e instalación de un tablero principal y tableros seccionales.
- Banco de capacitores para la regulación automática del factor de potencia.
- Ramales alimentadores a cada uno de los tableros indicados en planos desde el tablero principal.
- Ramales alimentadores a los equipos de A<sup>0</sup>A<sup>0</sup>, incluyendo la cañería para el cableado de los termostatos.
- Instalación de circuitos de iluminación normal y de emergencia.
- Instalación de circuitos de tomacorrientes.
- Provisión y montaje de artefactos de iluminación, lámparas y accesorios.
- Pruebas de aislación y funcionamiento de las instalaciones y equipos.
- Puesta a tierra de las instalaciones.



Estas especificaciones y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden se debe requerir a la Inspección de Obra. Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

#### **16.1 Tendido y conexión hasta SET.**

Se realizará el tendido subterráneo de un cable armado tetra polares de aluminio de 185 mm<sup>2</sup> de sección y 95 mm<sup>2</sup> para el conductor neutro. El cable se conectará en uno de sus extremos a una de las salidas libres del tablero de baja tensión de la sub estación, en el otro extremo a una salida de una caja de 4 vías que se colocará próxima al gabinete de medición. La traza del cable estará determinada por el proyecto a realizar por la oficina técnica de la EPE y las especificaciones de los trabajos y materiales estarán determinadas por el pliego adjunto a dicho proyecto. A los fines de la presente cotización, deberá considerarse la provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de todos los trabajos de acuerdo a las consideraciones que se explican en los sub ítems que siguen. En caso que la EPE decida realizar la obra a su cargo o provea materiales en forma parcial, el contratista descontará los importes que correspondan según los precios indicados en la grilla de cotización.

#### **Zanjeo.**

Se considerará una traza de 200 metros aproximadamente desde la SET hasta la acometida de energía en el edificio; esta longitud se toma a modo de referencia por desconocerse el valor exacto por lo que al momento de ejecutarse la obra se realizará el ajuste que se corresponda a la distancia real. El zanjeo se realizará en forma manual o por máquinas y el contratista deberá interiorizarse sobre otros tendidos subterráneos que pudieran existir, como por ejemplo cañerías de agua, gas, tendidos eléctricos, de telefonía, etc. De producirse daños en algunos de ellos mientras se realizan las tareas, la responsabilidad recaerá exclusivamente en él, haciéndose cargo de las reparaciones.

La zanja tendrá una profundidad de 80 centímetros por 30 de ancho y los cables se depositarán sobre una cama de arena fina de 15 centímetros en el fondo de la misma. Las paredes y el fondo de la zanja serán planos y libres de irregularidades, excepción de los ensanchamientos que deban hacerse en el fondo para colocación de caños.

Una vez que se ha tendido el cable, sobre la arena se colocará una capa de ladrillos comunes para protección con el largo de los mismos paralelamente al cable; deberán ser de primera calidad y se ubicarán de manera que se toquen unos contra otros, no aceptándose medios ladrillos. Serán de dimensiones normales, no admitiéndose otros tipos.

La zanja se irá rellenando con la tierra extraída, previamente zarandeada, libre de piedras u objetos punzantes que puedan dañar la aislación de los cables; se compactará por capas de veinte centímetros aproximadamente. Antes de agregar una nueva capa, la inferior deberá estar compactada perfectamente, para lo cual se emplearán pisones de peso mínimo de 7,5 kg. y superficie de impacto de 100 cm<sup>2</sup>., debiendo tener el suelo la humedad óptima de compactación. Se admitirá el uso de compactadores mecánicos a motor, siempre que éstos aseguren un compactado de calidad no inferior al especificado y no signifiquen riesgo para los cables, caños de protección u otras instalaciones subterráneas que puedan deteriorarse.

Se evitarán los daños sobre los frentes de propiedades, como así también la ubicación de cajones que obstaculicen entradas o el tránsito. Los cajones se colocarán en forma tal que permitan la libre circulación de agua junto al cordón, y serán de solidez suficiente para evitar el derramamiento de tierra. Frente a todo portón, entradas de vehículos o puertas se evitará romper la vereda en longitud suficiente como para permitir el libre tránsito de vehículos o personas, siendo el Contratista el único responsable por las multas que impusiera la autoridad competente en cuanto resulten violados los reglamentos y ordenanzas vigentes y por las indemnizaciones a que tengan derecho los propietarios frentistas.



Durante todo el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas con cables descubiertos, el Contratista dispondrá vigilancia durante las veinticuatro horas con no menos de un hombre cada cien metros de zanjas.

#### **Tendido de cables.**

Previamente a la iniciación del tendido el Contratista solicitará la presencia del Inspector de Obra con no menos de veinticuatro horas de anticipación, presencia sin la cual no podrá comenzar los trabajos.

Para el tendido y devanado de los cables se tendrán en cuenta las recomendaciones del fabricante. Se colocará la bobina con su eje en posición horizontal sostenido por dos ruedas o gatos debidamente calzados con el fin de que no exista otro movimiento posible que el de rotación de la bobina y éste deberá ser tal que el cable se desenrolle en la parte superior de la misma. El movimiento del carrete deberá controlarse para evitar que el cable se desenrolle más de lo necesario.

El esfuerzo de tracción sobre el cable deberá ejercerse en forma continuada y evitando tirones bruscos, haciéndolo correr sobre rodillos colocados previamente a distancia no superior a los dos metros, para evitar rozamientos perjudiciales. Los rodillos deberán estar asentados en el terreno y no afectar a otros conductores ya tendidos en la misma zanja. Los operarios encargados de impulsar el cable deberán distribuirse uniformemente sobre la longitud del mismo, de manera que la fuerza se aplique en forma repartida. Cualquiera sea el procedimiento que se utilice, se evitará curvar el cable con un radio menor que quince veces su diámetro debiendo en cualquier caso ser superior a un metro.

Cuando resulte necesario cortar un cable, el Contratista procederá al inmediato sellado de ambos extremos, no estándole permitido continuar con el tendido sin antes haberlo hecho. En el caso de cables con aislación seca dicho trabajo debe efectuarse con sello para punta del tipo termocontraíble y/o preexpandido; la provisión de los mismos debe preverse con la anticipación debida. Los carretes se descargarán del medio de transporte utilizado mediante rampas o montacargas evitando arrojarlas directamente al suelo.

#### **Conexión de los cables.**

En la SET, el Contratista dejará los cables en el interior de la misma en una longitud suficiente para llegar al tablero de baja tensión más una reserva razonable. Del lado del usuario se conectará a una caja de conexión que a su vez se vinculará con el gabinete de medición del edificio. El suministro e instalación de la caja de conexión, más el gabinete de medición, accesorios, fusibles de protección, etc. forman parte de esta provisión. El conexionado en ambos extremos de estos dos alimentadores, quedará a cargo del personal de la EPE.

#### **Rotura de veredas y cruces de calles.**

En aquellos lugares donde sea necesario para respetar la traza de la línea, se deberá proceder a la rotura de veredas. Las mismas deberán repararse una vez terminados los trabajos, de forma prolija y definitiva, y a total satisfacción de la Inspección de Obra. Las partes de veredas reconstruidas deberán quedar en perfectas condiciones, independientemente del estado que presentarán antes de la apertura. Se respetarán en todos los casos las exigencias a que tengan derecho los propietarios frentistas, y se incluirán en estos trabajos las reparaciones de conexiones de agua corriente afectadas, desagües, albañales, etc.

Estará a cargo del Contratista el transporte de la tierra, escombros y materiales sobrantes hasta los vaciadores públicos, como así también su descarga. Este traslado se hará inmediatamente después de construido cada tramo de vereda, el cual deberá quedar completamente limpio y en condiciones de transitabilidad.

Cuando la traza tenga que atravesar calles, el cruce se hará en forma subterránea con tunelera por debajo del pavimento. Los caños de reserva serán taponados en ambos extremos con ladrillos y mortero de cal, de manera de asegurar su hermeticidad, previa colocación de un alambre galvanizado de diámetro 4,2 mm. Antes de la cotización de los trabajos, el oferente deberá realizar un relevamiento in situ para determinar con exactitud el recorrido de la línea y prever los obstáculos que podrán presentarse a la hora de realizar los trabajos.





## 16.2 Acometida eléctrica

### Gabinete de medición y caja de conexión.

El contratista deberá preparar la instalación para que la empresa distribuidora de energía coloque el equipo de medición que registre los consumos eléctricos de las instalaciones. Será un servicio de gran usuario en baja tensión, para un consumo estimado de 75 kW. Si bien los equipos a colocar los definirá en su momento la EPE, para los fines de la oferta se deberán considerar los siguientes:

### Caja de conexión.

Se instalará al exterior en el edificio. A ella acometerán los cables de alimentación tendidos desde la Seta y que se derivarán al tablero principal. Estarán provistas de barras de cobre, bases y fusibles NH, aisladores y demás materiales necesarios para la derivación y protección de las líneas. De ser necesario, contarán con el espacio necesario para alojar los transformadores de corriente para los circuitos amperométricos del equipo de medición. Las cajas podrán ser del tipo convencional, realizadas en chapa de acero con bandeja porta equipos o de material sintético de poliéster reforzado con fibra de vidrio. En cualquier caso deberán satisfacer las condiciones mínimas de calidad que establece la planilla de datos garantizados de la EPE. Si bien este sub-ítem se incluye en el pedido cotización, se aclara que la decisión final sobre la cantidad de vías de la caja a colocar dependerá de los requerimientos que la Empresa Provincial de la Energía estipule en su momento.

### Gabinete de medición.

Destinado a alojar el equipo de medición de energía eléctrica, deberá responder al tipo aprobado por la Empresa Provincial de la Energía conforme a las características del suministro.

### Accesibilidad del Tablero y Fijaciones.

Todos los elementos y equipos que se monten dentro del mismo deberán ser completamente accesibles y recambiables desde el frente del mismo. El tablero se apoyará sobre un piso zócalo o banquina de 10 centímetros de altura encima de un albañal que servirá para la canalización de los cables que ingresan y salen del tablero.

### Estructuras y detalles constructivos.

Todas las estructuras, tableros, conexiones, barras, cableados, puesta a tierras y demás accesorios y tareas, deberán responder a lo solicitado por la Empresa Provincial de la Energía conforme a las características del suministro.

## 16.3 Tablero principal (TP)

Se deberá ajustar a la norma I.R.A.M. Nº 2200, Tableros Eléctricos de Maniobra y Comando bajo cubierta metálica. Todos los elementos que se incorporen al mismo deberán ajustarse a la norma I.R.A.M. correspondiente a los requerimientos de la Empresa Provincial de la Energía.

### Características constructivas.

El tablero deberá estar dimensionado y adecuado para ser montado en un local cerrado, con atmósfera normal, convección natural a una temperatura de trabajo de 40°C y condiciones normales. Se deberán prever los calados para ventilación adecuadas para permitir la evacuación del calor disipado por barras, conductores, interruptores, etc. de manera de no comprometer térmicamente el conjunto.

### Accesibilidad del Tablero y Fijaciones.

Todos los elementos y equipos que se monten dentro del mismo deberán ser completamente accesibles y recambiables desde el frente del mismo. El tablero se apoyará sobre un piso zócalo o banquina de 10





centímetros de altura encima de un albañal que servirá para la canalización de los cables que ingresan y salen del tablero.

### **Juegos de barras.**

Se diseñarán para soportar la máxima corriente de la instalación. Serán de cobre electrolítico, según I.R.A.M. 2002, de sección uniforme y adecuada a las corrientes nominales. Deberán estar separadas de otros recintos, dentro del compartimento de barras en la parte superior del gabinete, construido de chapa y con separadores que eviten la propagación del arco eléctrico en caso de cortocircuito.

Las superficies de contacto de las barras, ya sean uniones y/o derivaciones sean actuales o futuras deberán ser plateadas y/o estañadas. Se pintarán de acuerdo a norma IRAM pero dejando la superficie estañada a 1cm a cada lado de las derivaciones previstas.

Tendrán la siguiente secuencia de fases-. R, S, T con la fase S en el medio y desde atrás hacia adelante, de izquierda a derecha y desde arriba hacia abajo en su compartimento respectivo.

Los aisladores a utilizar serán de resina epoxi y su carga de rotura será garantizada para soportar los esfuerzos de cortocircuito a que se verán sometidos.

Los soportes, portabarras y bulonería deberán estar garantizados para los mismos esfuerzos de cortocircuito. Los aisladores soporte se montarán exclusivamente sobre perfiles de chapa plegada, no admitiéndose su fijación a los paneles de separación entre compartimientos.

Las barras secundarias de alimentación a los terminales de los interruptores se dimensionarán en todos los casos como mínimo para la corriente nominal del interruptor y podrán reemplazarse por cable de cobre cuando térmica y dinámicamente lo resistan.

### **Interruptores termomagnéticos.**

Los interruptores termomagnéticos, serán tetrapolares, tripolares o bipolares para instalarse en el interior del gabinete del tablero de distribución y fijado mediante rieles metálicos DIN.

Los interruptores vendrán provistos de terminales de tornillos con contactos de presión para conectarse a los conductores. Los bornes de salida permitirán la conexión de cables con una sección circular de hasta 35 mm<sup>2</sup>.

El mecanismo de desconexión será del tipo común de manera que la apertura de los polos sea simultánea y evite la apertura individual.

La tensión asignada de servicio máxima (Ue max) de los interruptores será 600 V AC para los interruptores a ser utilizados en los circuitos de servicio general de los sistemas 380-220 V trifásicos.

Las capacidades de Interrupción Ultima (Icu) e Interrupción de Servicio (Ics) mínima para todos los interruptores no será inferior a 6 kA a su respectiva tensión nominal de operación.

Cumplirán con las prescripciones de IEC 60898.

### **Interruptores de potencia.**

Serán del tipo caja moldeada acorde a la norma IEC 60947-1/2. En general y salvo casos muy específicos serán tetrapolares con funciones de protección en el polo neutro y misma capacidad de conducción de corriente en todos ellos.

Podrán ser fijos o extraíbles; en este último caso, un dispositivo de disparo anticipado evitará insertar o extraer un aparato cerrado. Estarán concebidos para ser montados vertical u horizontalmente sin reducción de las prestaciones. Podrán alimentarse indiferentemente por los bornes superiores o inferiores sin que varíen sus características.

El mecanismo de funcionamiento de los interruptores automáticos caja moldeada será del tipo con cierre y apertura bruscos con disparo libre de la palanca de operación. Todos los polos deberán manipular simultáneamente en caso de apertura, de cierre y de disparo y serán accionados por una manija que indica claramente las tres posiciones ON (I), OFF (O) y TRIPPED (disparado).

A fin garantizar un seccionamiento con corte completamente aparente conforme a la Norma IEC947-2 § 7-27:



✓ Por concepción del mecanismo, la palanca de accionamiento estará en posición (O) sólo si los contactos principales están físicamente separados.

✓ El seccionamiento será reforzado por un doble corte del circuito principal.

Estarán equipados con un botón "push to trip" en la cara anterior que permite verificar el buen funcionamiento del mecanismo y de la apertura de los polos.

El calibre del relé de protección, el "push to trip", la identificación de la salida, la posición de los contactos principales dada por el palanca de accionamiento deberán ser claramente visibles y accesibles en la cara frontal a través de la tapa o de la puerta del tablero.

Deberán cumplir con las siguientes características:

✓ serán de categoría A y su poder de corte en servicio (Ics) debe ser igual (100%) que su poder de corte último (Icu) para una tensión de empleo de 400 V como mínimo.

✓ Tendrán una tensión asignada de empleo de 690 V CA (50/60 Hz).

✓ Tendrán una tensión asignada de aislación de 750 V CA (50/60 Hz).

✓ Serán aptos para el seccionamiento según la norma IEC 947-2 § 7-27.

Los interruptores automáticos caja moldeada cuya corriente nominal es igual al calibre del relé de protección deberán garantizar una selectividad con una corriente de falla de 35kA como mínimo con todo interruptor automático ubicado aguas abajo cuya corriente nominal sea  $\leq 0,4$  veces la del interruptor automático de aguas arriba.

#### **Función de protección:**

Los relés de protección podrán ser magneto-térmicos o electrónicos.

Los relés electrónicos y magneto térmicos serán regulables; el acceso a las regulaciones de los umbrales será restringido por medio de precintos. La regulación de las protecciones se hará simultáneamente sobre el conjunto de las fases.

#### **Auxiliares:**

Los interruptores tendrán la posibilidad de contar con un comando eléctrico motorizado con mecanismo de cierre será por acumulación de energía.

El agregado de un comando eléctrico o rotativo conservará en forma integral las características del comando directo. Los interruptores automáticos caja moldeada serán concebidos para que permitan la adaptación de los auxiliares y accesorios en el mismo lugar con total seguridad tales como relés voltimétricos (bobina de apertura, mínima tensión), contactos de señalización, etc.

#### **Borneras de mediciones y control, cablecanales**

Las borneras serán del tipo componible en poliamida montadas sobre riel DIN normalizado. Se aceptará sólo un conductor por extremo de bornera y en caso de ser necesario el conexionado de más de un conductor se utilizarán los peines y tornillería de provisión estándar. No se aceptarán puentes con cables. Los circuitos de corriente para la medición deberán tener puentes seccionables para poder conectar los instrumentos de contraste sin dejar el circuito del TI abierto.

Marca: SCHNEIDER, SIEMENS, WAGO, ZOLODA

Modelo: La que correspondiese según sección y corriente.

#### **Cables de mediciones, control y señalizaciones.**

Los conductores para mediciones, control y señalizaciones serán con aislación de PVC según IRAM 2022-2183 de aislación 1 kV.

Marca: PIRELLI ó IMSA

Modelo: PIRASTIC ó PLASTIX



La identificación de los conductores se efectuará con anillos marcadores de PVC, color blanco o amarillo, indeleble tipo Grafoplast. Las secciones mínimas para los circuitos serán:

Control: 1,5mm<sup>2</sup>  
Señalización: 1,5mm<sup>2</sup>  
Medición I: 4,0mm<sup>2</sup>  
Medición V 2,5mm<sup>2</sup>

### Identificaciones

El gabinete llevará en un lugar accesible una placa de aluminio o acrílico negro con letras en relieve blancas, en forma indeleble, la siguiente información:

Fabricante y/o responsable de la provisión

Año de fabricación

Tensión nominal en Volts

Frecuencia nominal en Hz

Corriente nominal de las barras principales en Amper

Corriente de cortocircuito garantizada para las barras

Todos los compartimentos de cada columna, equipo, aparatos, instrumentos, etc estarán convenientemente identificados con los nombres indicados en el diagrama unifilar o funcional y a lo que designe la inspección de obra mediante carteles de acrílico fondo negro, 3mm espesor, 50x20mm, con letras grabadas blancas.

Las barras conductoras principales y secundarias serán identificadas con los siguientes colores:

Fase R: Marrón  
Fase S: Negro  
Fase T: Rojo  
Neutro: Celeste  
CC negativo: Azul  
CC positivo: Rojo  
P.A.T.: Verde-amarillo

### Tablero corrector de factor de potencia.

Se proveerá un equipo automático para la corrección del factor de potencia, que se alojará en un gabinete de idénticas características constructivas que los del TP.

Estará calculado de forma tal de llevar el factor de potencia de la instalación a un valor comprendido entre 0.95 y 1 inductivo. La constitución del equipo debe ser tal que permita a futuro la ampliación de su capacidad de corrección.

Los capacitores serán trifásicos, de tipo seco, con resistencia de descarga, tensión 400V, 50Hz, con cobertura plástica o metálica a prueba de sobrepresiones. Se proveerán con todos los elementos de comando, medición y protección y el funcionamiento automático se realizará mediante un regulador de energía reactiva de 6 escalones como mínimo. El compartimento se proveerá con ventilación forzada.

Responderán a las normas IRAM 2458 e IEC 831

### Inspecciones y ensayos

Durante la construcción el tablero estará sujeto a inspección de personal designado por parte de la Inspección de Obra. Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 60439-1 e IRAM 2181. El Contratista, en presencia del inspector realizara además los siguientes ensayos:

- Inspección visual y verificación de medidas.
- Verificación de características de los componentes.
- Pruebas de los circuitos de comando.
- Prueba de los circuitos de medición.
- Prueba de los enclavamientos de maniobra.



- Ensayos dieléctricos y verificación de los valores de resistencia de aislación.
  - Control y chequeo de las protecciones.
  - Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.
- El Contratista deberá presentar el cronograma de fabricación y ensayos con la suficiente antelación para programar las inspecciones mencionadas
- El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios internacionales independientes.

#### **Documentación a presentar Previo a la construcción**

- El Contratista presentará para su aprobación planos del tablero ofrecido, de vistas, cortes y planta con sus dimensiones principales y componentes.
- Características de los aparatos a proveer, exigidos en las distintas Especificaciones Técnicas.
- Esquema unifilar.
- Esquema multifilar con mediciones.
- Esquema funcional completo.
- Esquema de enclavamientos.
- Esquemas de cableado y borneras.
- Cálculos de las secciones de barras.

#### **Conforme a Obra.**

A fin de facilitar las operaciones de mantenimiento el proveedor entregará junto a los tableros 3 carpetas conteniendo planos estrictamente Conforme a Obra del tablero entregado, de vistas, cortes y planta con sus dimensiones principales, componentes y peso de cada celda completa con todos sus equipos.

- Catálogos, Manuales de Servicio y Listado de Partes de los aparatos provistos, exigidos en las distintas Especificaciones Técnicas.
- Protocolos de ensayos de recepción.
- Esquema unifilar.
- Esquema multifilar con mediciones.
- Esquema funcional completo.
- Esquema de enclavamientos.
- Esquemas de cableado y borneras.

#### **NOTA GENERAL:**

Por razones operacionales y de mantenimiento y para reducción de inversión en stock de repuestos, será mandatario que los componentes del Tablero General y Tableros Seccionales sean del mismo sistema.

El Contratista deberá asegurar que los tableros que son parte del presente pliego pero no están incluidos en la presente especificación, dado que deberán ser provistos por los proveedores de los equipos mecánicos (Aire acondicionado, Ascensores, etc) también sean de similares características.

#### **16.4 Tableros seccionales.**

Estarán distribuidos en las plantas del edificio para alimentar los circuitos de iluminación y tomacorrientes de sus respectivos sectores.

Serán estructuras auto-portantes de alta resistencia a los impactos y un grado de protección IP 40 como mínimo. Serán construidos con chapas de acero al carbono mecanizadas de calibre BWG #18 y BWG #16 según las dimensiones finales.

Las superficies tendrán un tratamiento previo a la pintura de desengrase, lavado y fosfatizado. La pintura será del tipo termo-convertible con base poliéster y terminación texturada de 70 micrones de espesor.

La bandeja porta-elementos se construirá en chapa galvanizada en caliente de origen.



Las puertas estarán provistas de un burlete de poliuretano que produzca estanqueidad en un cierre laberíntico.

Todos los tableros estarán dotados de contra-frentes calados que permitan el accionamiento de los aparatos de maniobra, evitando toda posibilidad de contactos directos con partes bajo tensión.

El conexionado de los elementos se muestra en los diagramas unifilares correspondientes en planos.

### 16.5 Puesta a tierra y pararrayos

Todas las masas metálicas que normalmente no conduzcan corrientes eléctricas estarán sólidamente conectadas a la tierra de protección del edificio.

Los circuitos de iluminación y tomacorrientes contarán con un cable de protección bicolor de una sección mínima de 2.5 mm<sup>2</sup> a conectarse a artefactos y espiga de PAT de los tomas.

Todos los tableros seccionales estarán sólidamente conectados a tierra mediante conductores cuya sección responderán a la siguiente tabla:

**Tabla 771-C.II - Secciones mínimas de los conductores de puesta a tierra y de protección**

Sección de los conductores de línea de la instalación S [ mm <sup>2</sup> ]	Sección nominal del correspondiente conductor de protección "S <sub>PE</sub> " [ mm <sup>2</sup> ] y del conductor de puesta a tierra "S <sub>PAT</sub> " [ mm <sup>2</sup> ]	
	Si el conductor de protección (o el de puesta a tierra) es del mismo material que el conductor de línea	Si el conductor de protección (o el de puesta a tierra) no es del mismo material que el conductor de línea
$S \leq 16$	$S$	$\frac{k_1}{k_2} \times S$
$16 < S \leq 35$	16	$\frac{k_1}{k_2} \times 16$
$S > 35$	$S/2$	$\frac{k_1}{k_2} \times \frac{S}{2}$
Donde: $k_1$ es el valor de $k$ para el conductor de línea, elegido de la <u>Tabla 771.19.II</u> , de acuerdo con los materiales del conductor y su aislación, $k_2$ es el valor de $k$ para el conductor de protección, elegido de las tablas <u>771-C.III</u> a <u>771-C.VII</u> , según corresponda.		

### Pararrayos.

Se colocará fijándolo sólidamente al techo de la estructura. La punta del mismo estará situada, como mínimo, 2 metros por encima de cualquier elemento que se encuentre dentro de la zona que protege. Se utilizará a modo de mástil un caño de hierro galvanizado de ¾" del tipo pesado que podrá amurarse mediante grampas al lateral de alguna de las paredes, o bien, anclarse a la losa asegurándolo mediante riendas de cable de acero con tensores en tres puntos equidistantes. El cable de bajada será de acero-cobre de 50 mm<sup>2</sup> de sección y deberá colocarse siguiendo un camino recto hasta el dispersor de tierra, recorriendo la menor distancia posible. Se evitarán los cambios bruscos en la dirección del cable para no incrementar la impedancia del circuito.

El conductor de bajada deberá estar protegido contra eventuales choques mecánicos mediante un tubo de protección de PVC reforzado hasta una altura superior a 2 metros a partir del suelo.

Se deberá verificar una resistencia de puesta a tierra medida con telurímetro en la punta captora, menor a 10 ohmios.

Estas especificaciones técnicas particulares, y los planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos.

Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.



### **Jabalinas**

Estarán fabricadas con un alma de acero trefilado de alta resistencia mecánica cubierta con un revestimiento de cobre efectuado por deposición electrolítica. Serán de  $\frac{3}{4}$ " de diámetro y 3 metros de longitud pudiendo ser indistintamente lisas o acoplables. Cumplirán las prescripciones de la norma IRAM 2309-1.

### **Cable desnudo**

Podrá ser de cobre (IRAM 2004) o acero-cobre (IRAM 2467). Las uniones de la malla de puesta a tierra se harán con soldaduras exotérmicas.

### **16.6 Bandejas portables completa – Incluye accesorios**

En aquellos sectores donde se indiquen en planos o donde por razones de comodidad la Inspección de Obra considere conveniente, se utilizarán bandejas portables para la distribución de cables, ya sean de fuerza motriz, iluminación o cables de circuitos de corrientes débiles. También podrán distribuirse los caños de cobre de las instalaciones termomecánicas. Las bandejas estarán construidas con acero SAE 1010 en tramos rectos de 3 metros de longitud y altura lateral o ala de 50 mm.

El ancho de los tramos cambiará según las necesidades del transporte de cables. Los tramos de 50, 100, 150, 200 y 300 mm se fabricarán con chapa de 0.89 mm (BWG 20) de espesor como mínimo. Para anchos de 450 y 600 mm el espesor de la chapa será de 1.24 mm (BWG 18) como mínimo.

Las bandejas serán para uso interior y tendrán un tratamiento superficial de galvanizado en caliente de origen.

Cuando las bandejas sean suspendidas, la suspensión se realizará mediante varilla roscada de 5/16 y brocas por expansión tipo IM 5/16 cada un metro y medio de distancia máxima. En el extremo inferior de la varilla se colocarán perfiles adecuados (Riel tipo OLMAR 44x44 ó 44x28, zincado) para sujetar las bandejas y, además, permitir el futuro agregado de cañerías suspendidas mediante grampas tipo G03.

Cuando la bandeja sea soportada desde ménsulas y siempre que la superficie del muro portante lo permita, se utilizarán ménsulas standard de las dimensiones que correspondan. Las ménsulas se soportarán al muro mediante tacos Fischer S10 y tirafondos de 2" x 1/4". Cuando la superficie del muro portante sea despareja y no permita la perfecta alineación de la bandeja portable, se autorizará el uso de apoyos fabricados en obra con hierro ángulo de 1½" de ala x 1/8" de espesor, para amurar cada 1,5 m. Las ménsulas fabricadas en obra deberán tener una terminación prolija a la vista, pintadas con dos manos de anti-óxido y dos manos de pintura color aluminio. Este tipo de apoyo deberá también considerarse en lugares en los cuales no haya fácil acceso a la bandeja para futuros recableados o mantenimiento.

Tanto los tramos rectos como los accesorios, como ser: curvas planas a 45 o 90°, curvas articuladas, reducciones, cuplas de unión, etc., deberán pertenecer a una misma marca. Se prohíbe la fabricación de accesorios en obra o su adaptación, debiendo ser los mismos, elementos originales de fábrica.

El recorrido de las bandejas que figura en los planos es indicativo y deberá verificarse y coordinarse en obra con el resto de las instalaciones y/o con los pases disponibles en la estructura de hormigón, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) En todos los cruces con vigas, siempre que sea posible, la distancia mínima libre entre viga y bandeja debe ser de 0,15 m.
- b) En todos los cruces con caños que transporten líquidos, siempre que sea posible la bandeja debe pasar sobre los mismos, a una distancia mínima de 0,10 m.
- c) Se evitará el paso de bandejas por debajo de cajas colectoras de cualquier instalación que transporte líquidos.
- d) Todos los tramos verticales, sin excepción, deberán llevar su correspondiente tapa, sujeta con los accesorios correspondientes. (Ej.: montantes detrás de muebles y a la vista, bajadas a tableros generales y seccionales, bajadas a equipamiento termomecánico, etc.)





e) Todos los tramos horizontales que estén ubicados a menos de 2,5 m sobre el NPT también deberán llevar su tapa correspondiente. Los cables de energía eléctrica se dispondrán en una capa y en forma de dejar espacio igual a  $\frac{1}{4}$  del  $\varnothing$  del cable adyacente de mayor dimensión a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán mediante lazos de material no ferroso a distancias no mayores de dos metros. En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 25 % de reserva, una vez considerado el espaciamiento entre cables. Todos los tramos deberán vincularse rigidamente a tierra mediante conductor de protección PE. Los cables eléctricos que se tiendan por bandejas deberán ser del tipo subterráneo de doble aislación, con excepción del cable de puesta a tierra que podrá ser unipolar con aislación normalizada bicolor o de cobre desnudo.

## 16.7 Caños, cajas, rieles y accesorios

### Cañerías.

Para la distribución de alimentación a circuitos de iluminación, tomacorrientes de uso general y fuerza motriz se utilizarán cañerías de hierro galvanizado, diámetro mínimo 3/4", que se colocarán a la vista. Las cajas de salida, de paso y conectores serán de aluminio y junto con las cañerías serán parte de un mismo tipo constructivo.

En el edificio de servicio, donde las canalizaciones quedarán embutidas en paredes, tabiques o sobre cielorraso, las mismas se podrán ejecutar en caño de hierro negro del tipo semipesado. En este caso las cajas de salida o de paso serán también de hierro negro.

Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deben estar colocados antes de pasar los conductores. Cuando deban cruzar juntas de dilatación deberán estar provistas de tramos especiales que permitan su movimiento, asegurando la perfecta continuidad eléctrica mediante conductor de cobre desnudo conectado entre las cajas más próximas.

## 16.8 Cableado unipolar. Cable IRAM 62267

Utilizados para circuitos de iluminación y distribución de energía, instalados en tableros, cañerías y sistemas de canalización por zócalos o análogos. Los conductores eléctricos deberán responder a las exigencias anunciadas en las reglamentaciones vigentes, a saber:

Asociación Electrotecnia Argentina. Instituto Nacional de Racionalización de Materiales.

De estas últimas se contemplará lo siguiente:

Condiciones generales

Corrientes admisibles

Material conductor

Características aislantes

Rigidez dieléctrica

Formación del cableado de los alambres

Se utilizarán exclusivamente cables con aislación de PVC ecológico, libre de plomo, de baja emisión de humos opacos y gases tóxicos corrosivos (LSOH), aptos para su instalación en lugares con alta concentración de personas o difícil evacuación. Responderán a las prescripciones de la norma IRAM 62267, siendo sus características principales:

- Metal conductor: cobre electrolítico recocido, flexibilidad clase 5 según IRAM NM-280.
- Aislación: poliolefinas libres de halógenos (LSOH).
- Ensayos de fuego:
  - No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.
  - No propagación del incendio: IRAM NM IEC 63332-3-23.
- Tensión nominal: 450/750V.
- Rango de temperatura de servicio: -5 °C – 70 °C.
- Para las distintas fases se utilizarán cables con aislación de colores normalizados de acuerdo a lo que indica la Asociación Electrotécnica Argentina en su "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles" y que especifica:



- Neutro: celeste.
- Fase R: marrón.
- Fase S: negro.
- Fase T: rojo.
- Para el conductor de fase en instalaciones monofásicas, se podrá utilizar indistintamente cualquiera de los colores indicados, pero con preferencia el marrón. Para las puestas a tierra se utilizarán conductores con vaina bicolor verde-amarilla, de 2.5 mm<sup>2</sup> de sección como mínimo. Los cables para los circuitos de iluminación tendrán una sección no inferior a 1.5 mm<sup>2</sup>. Los cables para los circuitos de tomacorrientes tendrán una sección no inferior a 2.5 mm<sup>2</sup>. Para la transición de cables subterráneos por bandeja a unipolares por cañerías se utilizarán cajas con borneras adosadas al ala de la bandeja. Marcas de referencia: Prysmian, IMSA.

#### 16.9 Cableado cable IRAM 62266.

Utilizados para la distribución de circuitos de iluminación, tomacorrientes, control y fuerza motriz en general, se canalizarán a través de bandejas porta-cables, ya sean del tipo perforadas o escaleras, y en forma subterránea tendidos por cañeros o directamente en el suelo, según se indique. En este último caso irán protegidos mediante ladrillos y malla de advertencia. Para acometidas a motores en espacios técnicos, se podrán canalizar adoptando la modalidad conocida como caño camisa, con la precaución de colocar boquillas en los extremos de los caños para no dañar el aislante del cable. Por bandejas se instalarán cables tipo subterráneo IRAM 62266 excepto en conductor PAT. Podrán ser unipolares o multipolares, con doble aislación, aptos para instalaciones subterráneas y aún bajo el agua. En el último caso, se utilizará material de relleno no higroscópico para conformar el conjunto con morfología cilíndrica. Se utilizarán exclusivamente cables con aislación ecológica, libre de plomo, de baja emisión de humos opacos y gases tóxicos corrosivos (LS0H), aptos para su instalación en lugares con alta concentración de personas o difícil evacuación. Responderán a las prescripciones de la norma IRAM 62266, siendo sus características principales:

- Metal conductor: cobre electrolítico recocido, flexibilidad clase 5 hasta 6 mm<sup>2</sup> y clase 2 para secciones mayores, según IRAM NM-280.
- Aislación: polietileno reticulado silanizado (XLPE) libre de halógenos (LS0H).
- Relleno: material LS0H penetrante y no adherente, no higroscópico.
- Envoltura: mezcla termoplástica LS0H con marcado secuencial metro a metro.
- Ensayos de fuego:
  - No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.
  - No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24.
  - Libre de halógenos: IEC 60754-1.
  - Reducida emisión de gases tóxicos: CEI 20-37 parte 7 y CEI 20-38.
  - Baja emisión de humos opacos: IEC 61034-1,2.
  - Nula emisión de gases corrosivos: IEC 60754-2.
- Tensión nominal: 0.6/1kV.
- Rango de temperatura de servicio: -5 °C – 70 °C.
- Según las exigencias de la instalación, podrán contar con las siguientes protecciones mecánicas:
  - Cables multipolares: se empleará una armadura metálica de flejes o alambres de acero zincado.
  - Cables unipolares: se emplearan flejes de aluminio.
  - Protección electromagnética: se emplearan blindajes de cintas o alambres de cobre.
- Marcas de referencia: Prysmian, IMSA, Argenplast.

#### 16.10 Llaves y tomas.

Se utilizará un sistema funcional compuesto de un bastidor portante fabricado en material ignífugo, marco embellecedor o tapa plástica y diferentes módulos que deberán ser intercambiables permitiendo su



recambio eventual en forma particular, sin necesidad de reemplazar la llave completa. Cuando la cantidad de módulos sea insuficiente para cubrir el bastidor en su totalidad, se completará con módulos o tapones ciegos. Las llaves deben tener la posibilidad de admitir además de los módulos interruptores y de distintos tipos de tomacorrientes, otros como para servicios de computación, TV, telefonía, dimmers, etc.

El color de los módulos y tapas serán de color blanco, excepto los módulos de tomas alimentados por UPS que serán de color rojo.

Estarán fabricados con materiales termopolímeros no ignífugos para cumplir con la condición de no propagación de las llamas. Deberán ser resistentes a los rayos ultravioletas y deformaciones por calor.

#### **Interruptores eléctricos manuales (llave de efecto).**

Los interruptores responderán a la norma IRAM NM-60669-1 (ex 2007) -interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares. Los bornes serán de latón con baño de niquelado y el contacto con remache de plata; las tuercas y tornillos para la sujeción de los cables estarán contruidos de aleación de hierro, con tratamiento térmico y protección galvánica. El cable de cobre de conexión deberá estar en perfecto contacto con el borne del interruptor, de manera tal que la tuerca y el tornillo no intervengan en la conducción de la corriente. Serán del tipo modular a tecla, para 250 V y 10A, protección IP 40, con cubierta protectora aislante y pulsadores a tecla. La Inspección se reserva el derecho de efectuar los ensayos de remesa previstos por la norma IRAM NM-60669-1 indicados en el punto 6 de la citada norma. En instalaciones monofásicas, los interruptores de efecto deberán cortar el conductor de fase. Serán marca "CAMBRE" modelo Siglo XXII, "Plasnavi" línea Roda o similar.

#### **Tomacorrientes.**

Los tomas del tipo de embutir serán módulos para una tensión de 220 V, serán bipolares con toma a tierra 2P+T (tres patas planas) 10/20 A conforme a norma IRAM 2071 o 16 A conforme a norma IRAM-IEC 60309. Cuando se deba utilizar dos tomas en una misma caja, los mismos se separarán por medio de un tapón ciego de color igual al módulo toma. No se aceptará el sistema DUAL para los tomacorrientes. Serán de la misma marca y modelo que las llaves, Cambre Siglo XXII o Plasnavi línea Roda.

Los tomacorrientes de servicio, fuerza motriz 380/220 V u otras tensiones, serán del tipo capsulados de amperaje y número de polos según lo especificado en los planos. La protección mínima requerida para dichos tomas será IP45. Cabe destacar que de solicitarse cajas y tomas combinadas, el conjunto también deberá responder a la protección mencionada. Se deberá respetar de acuerdo a la tensión de cada tomacorriente, la posición horaria del contacto a tierra y el color específico de su carcasa según lo que especifica la norma. Serán marca Steck, Gewiss o Scame. Para los circuitos de tensión ininterrumpida se utilizarán módulos de color rojo, para diferenciarlos de los circuitos de tensión normal de color blanco.

#### **16.11 Provisión y colocación equipo autónomos de emergencia.**

En aquellos lugares donde se indique en planos, se colocarán artefactos autónomos del tipo no permanente, que encenderán en forma automática ante una falta de tensión en la línea testigo. Se utilizarán para la señalización de vías de circulación, escape, salidas, salidas de emergencia, etc. Se proveerán con fuente de luz en base a 60 leds de alto brillo y rendimiento, con flujo luminoso color blanco.

Los artefactos tendrán un cuerpo de material plástico autoextinguible, resistente a los impactos y contarán con una batería sellada libre de mantenimiento de níquel-cadmio, de 6V 4 A-h, con un tiempo aproximado de autonomía de 10 horas. Un cargador de baterías autoregulado mantendrá a la batería totalmente cargada y protegida contra sobrecargas.

- Estarán equipados además con:
- Pulsador TEST para prueba de encendido.
- Led rojo indicador de carga.
- Sistema de corte por fin de autonomía: protege a la batería de sobredescargas.
- Orificios para colgar a la pared o amurar.
- Cable con ficha macho para conectar a tomacorriente.



#### **16.12 a 16.22 Provisión y colocación de luminarias**

El contratista deberá cotizar la provisión de la totalidad de los artefactos de iluminación, incluyendo equipos y accesorios tal como se indica en planos. Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, incluyendo florones, barrales, ganchos, portalámparas, reflectores, difusores, totalmente cableados y armados. Proveerá y colocará todas las lámparas y balastos electrónicos necesarios.

Cotización: El oferente deberá cotizar todos los artefactos, adjuntando los datos fotométricos y físicos de cada luminaria a los efectos de poder comparar los rendimientos individuales. Marcas de referencia: Lucciola o Lumenac.

#### **16.23 Provisión y colocación de carteles de salida de emergencia y advertencias de Higiene y Seguridad.**

Se ejecutarán según protocolo de evacuación a proponer por la contratista en función de los requerimientos reglamentarios de ingeniería en Higiene y Seguridad. Dicho protocolo deberá ser presentado a la Inspección de obra para su verificación, de la misma manera, se entregarán muestras de los carteles de salida y las advertencias a colocar. Los tableros, puertas y portones en salas de máquina deberán llevar las advertencias correspondientes. También se colocarán carteles de prohibido fumar.

### **17 – INSTALACIONES DE CORRIENTES DEBILES.**

Comprenden las canalizaciones y cableados para las instalaciones de la red de datos, telefonía, alarma contra intrusos, CCTV y detección de incendios.

En todos los casos, para la ejecución de las cañerías, valen las mismas consideraciones que se indicaron para la instalación eléctrica. Los cables, equipos y accesorios serán de calidad tipo Furukawa Electric. Se dejará previsto un cañero con cámaras de acometidas según plano, para la llegada de la fibra óptica al rack de datos.

#### **17.1 Instalaciones y cableado para datos y telefonía**

El cableado será ejecutado con cable UTP cat 6 (un cable por boca de datos y uno por teléfono) que será conectado a una ficha RJ45 del lado del usuario y al patch panel en el extremo opuesto.

El oferente deberá proveer un rack mural a instalar en lugar a definir por la inspección de Obra y un patch panel categoría 6A de 24 puertos para completar la conectividad del cableado estructurado. No está prevista la provisión de elementos activos.

#### **17.2 Cableado y central de alarma completa - Incluye sensores y accesorios**

Se proveerá, montará, instalará, programará y pondrá en funcionamiento un sistema con un conjunto de equipos y elementos agrupados bajo la denominación genérica de SISTEMA PARA DETECCION Y AVISO DE ROBO.-

El sistema propuesto será del tipo DSC, o marca y modelo de igual o superior calidad y que cumpla con los siguientes requerimientos:

Características técnicas del equipamiento.

Panel de alarma para detección de robo:

Con funcionamiento por programa almacenado implementado con microprocesador. Contará como mínimo con sesenta y cuatro zonas programables de treinta formas diferentes: demorada, demorada auxiliar, instantánea, interior, autobypass, 24 hs. sonora o silenciosa, etc. Ampliable hasta ciento veintiocho zonas en ocho particiones de equipo individuales completamente programables. Anulación de zonas y regulación de tiempos del sistema desde el teclado. Dos salidas programables con cincuenta y nueve opciones diferentes o ciento doce dispositivos direccionables. Memoria EEPROM que no pierde la programación ante cortes de energía. Armado rápido y anunciador de entrada. Posibilidad de mil códigos de acceso



diferentes y buffer de eventos de quinientos doce registros, con fecha y hora. Indicador de fallas del sistema y memoria de disparos visibles en el teclado remoto. Programación total desde el teclado o PC, con software local o remoto. Supervisión de la línea telefónica y circuitos de sirenas. Expandible a sesenta y cuatro salidas por relé programable. Expandible a ciento sesenta y cuatro salidas de baja corriente, todas programables.-

Batería de gel, 12 VOLTS 7Ah:

Libre de mantenimiento (gel) que en caso de falla en la red de energía eléctrica mantendrá activo el sistema. Informará en el teclado por condición de batería baja o ausencia de energía eléctrica.

Sirena electrónica exponencial interior:

De 115 decibeles y gabinete de plástico de alto impacto.

Sirena electrónica exponencial exterior, con luz estroboscópica:

De 30 watts, con gabinete de chapa pintada y contacto antidesarme.

Sensor infrarrojo pasivo:

Con lente que permitirá configurarlo como cortina. Funcionará por detección de cuerpos calientes en la interrupción de diferentes planos generados por el sensor mismo. Procesamiento a múltiples niveles de la señal pasiva infrarroja. Sensores con nivel reducido de ruido. Compensación de temperatura. Alto nivel de protección estática y contra sobretensión transitoria. Excelente inmunidad RF-radiofrecuencia. Equipado con dos detectores pasivos infrarrojos de dos elementos y análisis digital de alta densidad. Procesamiento de señal para evitar falsas alarmas producidos por animales domésticos. Se instalará con soporte multiangular de techo o pared según las ubicaciones lo que permitirá un mejor ajuste del área de cobertura.-

Detector magnético:

De aplicación interior, autoadhesivo, precableado, para controlar el acceso al sistema por una zona demorada o para colocación en aberturas.-

Placa de expansión de baja corriente:

Para manejo de paneles de señalización. Con dieciséis salidas por cada módulo que proveerán 50mA. 12 V cada una. Usado para activar dispositivos de bajo consumo, como por ejemplo paneles gráficos. Cada salida podrá ser programada de cualquiera de las veintiocho formas posibles. Permitirá la conexión de hasta nueve módulos por sistema.-

Placa de expansión de zona:

Con posibilidad de asignación de ocho o dieciséis zonas por cada una. Todas las zonas serán asignables a una o varias particiones. Energía disponible para dispositivos. Programable para resistencia de final de línea o doble final de línea, o normalmente cerrado. Dieciocho tipos de zonas programables. Se instalará una por cada partición a controlar, dentro de un gabinete metálico diseñado para tal fin.-

Teclado de cristal líquido:

Con pantalla grande de treinta y dos caracteres, identificación de zona, instrucciones del sistema, estado del sistema, memoria de eventos. Cuatro alarmas activadas desde el teclado. Teclas y pantalla de LCD con back-light. Teclados individuales asignables a cada partición o sistema completo.

Características técnicas de la instalación.

Se realizará en forma total la provisión y el montaje de los componentes del sistema para detección de robo que se detallan en estas especificaciones.

Deberán considerarse incluidos todos los materiales, componentes y mano de obra necesarios para entregar el sistema del Ítem en correctas condiciones de uso.





### **17.3 Cableado y central de detección de incendio - Incluye sensores y accesorios**

Se proveerá, instalará, conectará, programará y pondrá en marcha un sistema de Detección Anticipada y Aviso de Incendio para seguridad de los ocupantes y del edificio, el que permitirá:

Proteger la vida de las personas dentro del edificio en caso de un incendio, previniendo las situaciones con señales de alarma. Ídem los bienes y documentación que se encuentre dentro del mismo. Generar los avisos de incendio, en forma audio - visual.

Contar con equipos de última generación, el mismo está listado por UL, FMC, CSFM, BSA, que cumplan con las recomendaciones de la NFPA 72; 72E; 101.

Disponer de un sistema modular, ampliable según requerimientos a distintas áreas del edificio.

#### **Central de control y comando.**

Se proveerá, instalará donde se indique en los planos, conectará, programará y se instruirá en el manejo a los operadores responsables, una central de control y comando de avisos de incendio que responderá a las siguientes características:

Gabinete enteramente metálico esmaltado en rojo bermellón con cerradura a tambor, su diseño será tal que permita acceder a sus comandos sin necesidad de abrir la puerta; será apto para montaje sobre superficie y/o embutido.

La acometida de cables podrá efectuarse por cualquiera de sus lados.

Tendrá incorporada la fuente de alimentación y cargador tipo fondo-flote con una capacidad de drenaje de corriente no inferior a 6 A.

Su alimentación será de 220 V CA 50 Hz y la salida de alimentación a dispositivos será de 24 V CC.

Su capacidad de direccionamiento será en forma estándar de 50 puntos en un sólo lazo.

El direccionamiento de los distintos puntos se realizará de la central (no del detector) a través de un soft propietario de la central, no se admite ningún tipo de direccionamiento realizado desde el sensor por medio de llave o cualquier contacto mecánico. Su capacidad de alimentación será del tipo distribuida.

Poseerá la siguiente capacidad de selección: Compensación de suciedad de dispositivos de sensado; sensibilidad día/noche; sensibilidad graduable en alta/media/baja, por detector, así mismo deberá notificar la necesidad de prestar servicio a un determinado detector que lo requiera.

Circuitos de entrada/salida programables como circuitos de iniciación o notificación, (con cadencia ANSI).

Display del tipo de cuarzo líquido con retroiluminación con capacidad de 80 caracteres.

Teclado tipo "feelingtactile". Bus de comunicación RS 485 integrado como estándar al igual que la interfaz RS 232 para impresora y programación vía PC todo sin necesidad de agregados de ninguna especie.

Comunicador digital incorporado con características SIS y formato de contact ID que deberá permitir la eventual interrogación y/o reprogramación desde una PC ubicada fuera de la ubicación de la central.

Salida de dos relays programables y relays tipo C de falla.

Deberá ser posible su programación en campo sin otro auxilio que el manual de programación.

Será capaz de soportar un anunciador remoto con display de 80 caracteres igual al de la central y con las mismas funciones, este anunciador será conectado vía RS 485.

Cumplirá con NFPA 72 en todo lo que le corresponda.

#### **Estaciones manuales de aviso de incendio.**

Se proveerán, instalarán donde se indique en los planos, conectarán, programarán y se instruirá en el manejo a los operadores responsables, estaciones manuales de aviso de incendio, las cuales responderán a las siguientes características:

Construcción enteramente metálica, a prueba de intemperie, esmaltada en rojo bermellón, podrá proveerse en accionamiento doble o simple, mas su restablecimiento deberá ser efectuado mediante llave. Al ser accionada, una varilla de acrílico se romperá delatando su accionamiento.

Poseerá contactos bañados en oro a efectos de disminuir el riesgo de corrosión, los mismos serán del tipo normal abierto y estarán mensurados a 1 a 30 V CC.

Será factible su direccionamiento o empleo como elemento anónimo.

Deberán cumplir con los requerimientos de ADA y ser probados por UL.





### **Bocina electrónica de aviso de incendio con flash estroboscópico**

Se proveerán, instalarán donde se indique en los planos, conectarán, programarán y se instruirá en el manejo a los operadores responsables, bocinas electrónicas de aviso de incendio con flash estroboscópico incorporado, las cuales responderán a las siguientes características:

Deberán cumplir con los requerimientos de ADA y los requerimientos elaborados por UL bajo el número 1971 para los discapacitados auditivos.

El flash estará diseñado para operar y ser ubicado en función de locales de 6 m x 6m, deberá emitir un destello por segundo a 15 candelas.

La bocina entregará hasta 8 tonos distintos programables en el campo en función de lo solicitado por el usuario o de acuerdo a las necesidades por el ruido ambiente, su presión sonora promedio será 91 dB. (De acuerdo a la norma UL 464). Su gabinete será color rojo bermellón.

MARCA DE EQUIPAMIENTO: Los equipos instalados serán de marca BOSCH o NOTIFIER.

### **17.4 Música funcional y sistema busca personas**

Se proveerá un sistema de música funcional y buscapersonas, provisto e instalado por el contratista. Se deberán realizar las cañerías y cableados correspondientes. Los equipos a proveer serán nuevos, de primera calidad, debiéndose presentar antecedentes de instalaciones de equipos similares.

La cantidad de bocas y su ubicación, se indican tentativamente en plano adjunto.

El sistema se entregará funcionando y con todas las pruebas y ensayos que determine la inspección de obra, como así también la totalidad de manuales en castellano, técnicos, de mantenimiento y manejo del usuario. Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

Descripción:

El objeto de esta especificación, es suministrar un sistema completo y de funcionamiento correcto para la captación, la amplificación, la distribución y la reproducción de la voz, música funcional y / o cualquier otro material de programa de audio, en los diferentes sectores del edificio.

El sistema será de construcción modular para facilitar su ampliación y su mantenimiento.

Los parlantes se distribuirán uniformemente y tendrán un rango de respuesta de frecuencia óptima entre 80 hz y 19000 hz

El micrófono y el equipamiento central se ubicarán en el sector a determinar, disponiendo de 2 tomas de corriente alterna 220v para uso exclusivo del mismo.-

Los materiales a utilizar deberán cumplir normas vigentes para este tipo de instalaciones.

El sistema deberá estar protegido con una garantía mínima de 12 meses y los materiales por 3 años, no incluyendo daños por mal uso y/o motivos de fuerza mayor (Sobre tensión, Cortocircuitos en la línea, Descargas eléctricas por fenómenos atmosféricos, etc.)

Para la instalación deberá proveerse equipamiento de primer nivel que incluya los últimos adelantos tecnológicos, facilidad de operación, bajo mantenimiento y óptima calidad de sonido.

### **17.5 Sistemas de CCTV**

El sistema de CCTV se montará sobre la red de datos existente donde las cámaras convergen al rack de datos, el cableado a utilizar es UTP Categoría 6 de 4 pares trenzados compuestos de conductores sólidos de cobre desnudo, 24 AWG, aislados por un compuesto especial. Cubierta externa en PVC no propagante a llama resistente a los rayos UV.

Las cámaras instaladas serán del tipo IP de resolución HD, y estas se dispondrán en gabinetes antivandálicos los cuales se dispondrán sobre las bocas de paso, evitando que el cable quede a la vista.

Se instalarán en Sala de Control en el Rack Principal un conjunto modular de unidades digitales NVR Stand Alone capaces de capturar, almacenar, comprimir, reproducir y transferir video de uno a otro nodo de una red. El sistema de NVR opera sobre una plataforma Linux Embebido, con posibilidad de conectarse a plataforma Windows y Mac. Incluye el monitor de 32" HD/NVR.



### 17.6 Enlaces de wi fi

En los lugares indicados en planos se dejará prevista la instalación para la colocación de puntos de acceso inalámbricos. Para ello se realizará el cableado mediante cable UTP categoría 6 que se tenderá entre el rack de comunicaciones y una roseta con ficha hembra RJ-45 a la que se conectará el AP a través de un patch cord. También debe llevarse alimentación de 220 VCA.

#### **Certificación final**

La totalidad de la instalación deberá certificarse en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y EIA/TIA-568-B.2-1 para cableado y hardware de conexión categoría 6.

Se deberán consignar las mediciones por cada boca certificada, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se deberán realizar con equipamiento especializado para certificar instalaciones de cableado según anexo E "Link Test" de la EIA/TIA-568-B.2-1. Dicha certificación será hasta 250 MHz y para varias aplicaciones de red que pudieran utilizarse. Se aceptarán certificados emitidos por el fabricante, el proveedor en conjunto con el fabricante o Soporte Técnico.

## **18 - EXTINCION DE INCENDIOS**

La obra comprende la provisión y colocación de los matafuegos. La instalación corresponde a los planos que indican en forma esquemática la posición de los elementos que componen la instalación para extinguir incendios. La ubicación final de los matafuegos puede sufrir variaciones ya que esta obra es una reforma y refuncionalización de un edificio existente. Se respetarán las indicaciones de la Inspección de obra. El total de los trabajos se ejecutará de acuerdo a los planos de conjunto, planos de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Todos serán de primera calidad y de primer uso. La Inspección de obra se reserva el derecho de rechazar aquellas marcas que no estuvieran suficientemente acreditadas en plaza.

#### **Esquema balizas.**

La ubicación de los elementos contra incendios (matafuegos), se indicará con las señales reglamentarias. Esta señal se colocará encima de esos elementos y a 2 m. sobre el solado.

#### **Extintores.**

El extintor manual con su carga tendrá un peso total de máximo de 5 kg. Su fabricación permitirá que su forma de funcionamiento sea eficaz y una vez iniciada la descarga del agente matafuego, el operario no requiera efectuar instrucciones adicionales para mantener el caudal máximo. El material usado para la producción del recipiente de acero bajo carbono soldado, para extintores contra incendio a base de polvo químico seco, será: Plancha de acero soldable, debe contener, 0,25% de carbono, 0,05% de azufre y 0,05% de fósforo. Antes de la manufactura, el material deberá tener un coeficiente de alargamiento A superior al 16% y una resistencia de la tracción Rm menor / igual a 580 MPa.

Todas las partes del cuerpo del extintor y las soldadas a él deberán ser de materiales compatibles entre sí. Los materiales de aporte deben ser compatibles con el acero para producir soldaduras con propiedades equivalentes a las especificaciones para materiales base.

El espesor mínimo del recipiente no deberá ser inferior a 0,90 mm. El espesor en la zona de apoyo del recipiente con fondo cóncavo, cuando este sea utilizado como apoyo no será menor a 1,5 veces el espesor real de los cilindros.

Para el material usado para la producción del recipiente de acero inoxidable soldado, para extintores contra incendio a base de polvo químico seco, será:

Los recipientes fabricados con acero inoxidable autentico, el contenido máximo de carbono será de 0,03%.



El espesor mínimo del recipiente no deberá ser inferior a 0,90 mm. El espesor en la zona de apoyo del recipiente con fondo cóncavo, cuando este sea utilizado como apoyo no será menor a 1,5 veces el espesor real de los cilindros.

Para el material usado para la producción del recipiente de aluminio, para extintores contra incendio a base de polvo químico seco, será:

Recipiente de aluminio fabricado sin costura para contener gases a presión.

El espesor mínimo del recipiente de aluminio, no deberá ser inferior a 0.90 mm. Incluyendo todas las tolerancias.

Recipiente será de aluminio, construido de una sola pieza, sometidos a un proceso mecánico en caliente para cerrar sus extremos que sirven para almacenar y transportar gases a presión o de aluminio con un solo tipo y grado de calidad.

#### **Marcado del extintor.**

Se estampara sobre el recipiente, indistintamente en el cuerpo del extintor, los siguientes datos en idioma español y de origen los siguientes datos:

Razón social del fabricante, o nombre comercial o logo del fabricante o marca.

Registro de Productos Nacionales Industriales, como caso de fabricación nacional.

Año de fabricación.

Se marcaran los cuatro dígitos o solamente los dos últimos dígitos del año de fabricación.

Se tendrá en cuenta que los extintores que se hayan fabricado en los últimos tres (3) meses del año podrán ser marcados con fecha del año siguiente y los fabricados en los tres primeros meses del año podrán ser marcados con fecha del año anterior.

Número de serie, Capacidad de carga, País de fabricación, en caso de extintores importados.

Si los extintores no llevan falda de metal, deberán rotularse obligatoriamente en el cuerpo del mismo.

#### **Rotulado de etiqueta de datos.**

Los extintores llevaran una etiqueta autoadhesiva fijada firmemente a su parte exterior, en un lugar visible y cuya construcción o modo de fabricación permita que la literatura sea resistente a la inclemencia del clima, humedad y las radiaciones infrarrojas y ultravioletas. El rotulado tendrá inscrita con caracteres legibles información adicional, además de la establecida en las disposiciones legales vigentes, la correspondiente a las indicaciones siguientes, en la parte frontal del extintor.

#### **Parte visible.**

Las instrucciones de uso para el funcionamiento y una indicación complementaria acerca de la distancia a la que se debe iniciar la descarga.

Los símbolos de identificación de las clases de fuego para las cuales es apto.

La razón social del fabricante o marca registrada o razón social del responsable de la comercialización del producto: Distribuidor, Importador, Vendedor, etc.

#### **Parte superior.**

Leyenda "Extintor portátil manual de polvo químico seco", seguido de, según el caso "con presión incorporada (presurizado), o "cartucho impulsor", o "botella impulsora". Asimismo, llevará la leyenda "presurizar únicamente con gas nitrógeno", en el caso de los presurizados: "presurizar con anhídrido carbónico exento de humedad" en los tres tipos de extintores. La concentración debe ser mínima de 75%, Las clases de fuego que apaga, En los fuegos de origen eléctrico aplicar a partir de 1 metro de distancia y en tensiones de hasta 1000 voltios, Capacidad de carga en kilogramos, Capacidad de extinción, Peso total del extintor cargado con polvo químico seco, en kilogramos, Rango de temperaturas de operación en grados Celsius, Presión de trabajo, en kilo pascal, Presión den Ensayo, en kilo pascal, Agente o gas impulsor: nitrógeno o anhídrido carbónico, Tiempo de descarga en segundos, Alcance del chorro, en metros, Leyenda "recargar inmediatamente después de usarlo", Vida útil del extintor 20 años después de su fecha de fabricación.



### **Color del extintor de polvo químico seco.**

El extintor de polvo químico seco se pintara de color rojo, el color de la letra que indica la clase de fuego, deberá contrastar con la etiqueta autoadhesiva o color de fondo. Es aquél cuyo agente extintor se halla en estado pulverulento y es proyectado mediante la presión proporcionada por la liberación de un gas auxiliar o por una presurización previa. Extintores de Polvo Químico Seco tipo ABC. El polvo químico seco ABC consiste en diminutas partículas de monofosfato de amonio, las cuales dan un largo alcance y flujo constante.

## **19 – INSTALACION TERMOMECAÁNICA**

Se acondicionaran, integralmente (verano-invierno), los ambientes indicados en el listado de locales, SALAS/NAVES DE EXPOSICIÓN, OFICINA ADMINISTRATIVA y BOLETERÍA. En el presente pliego se indican los equipos seleccionados y en los planos se indican las diversas zonas que se han considerado, emplazamiento de equipos, filtros normales, capacidades y cañerías, etc. El nivel de ruido estará en un todo de acuerdo con la legislación vigente de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fé y a la solicitada en el presente pliego para los locales.

### **Cargas térmicas consideradas**

- Las propias del local debidas a su orientación solar y materiales de construcción empleados, se supuso todas las superficies vidriadas que dan al exterior sombreadas y razonablemente estancas las aberturas que comunican con ambientes no acondicionados para evitar fugas y/o infiltraciones de aire tratado.
- Número de personas: 100 EN NAVES; 6 EN OFICINA (en actividad moderada)
- Luces (fluorescentes): 15 w/ m².
- Otras cargas tres PC en oficinas
- Aire exterior: (tomado a través del equipo para ventilación): 10 % del caudal total en circulación.

### **Condiciones psicométricas.**

Con las cargas térmicas arriba expresadas deben garantizar obtener en:

VERANO: Temperatura interior 25 °C con aproximadamente 50 % de humedad relativa para condiciones exteriores simultaneas de 38 °C con el 53 % de humedad relativa.

INVIERNO: Temperatura interior 20 °C, para una temperatura exterior de 0 °C

### **19.1 Unidades de expansión directa separados para conductos. Frio/Calor**

Tres (3) unidades de 17 T.R. nominales, Frio/Calor por bomba de calor, para atender las SALAS/NAVES DE EXPOSICIÓN. Se realiza el montaje sostenidas desde la estructura de techo. Serán combinación de una sola unidad evaporadora interior con múltiples unidades condensadoras exteriores, en esta combinación dos unidades exteriores. Lo cual permite cargas parciales, con refrigerante ecológico R407C. De montaje horizontal, modelo 2FDYP200NEXY1 marca Daikin o similar. Montaje horizontal, motor interior con transmisión por poleas. Gabinete en chapa tratada con terminación en pintura. Serpentina evaporadora fabricada con tubos de cobre y aleteado de aluminio con protección anti congelamiento. Deberá contar con control remoto alámbrico BRC51C61 marca Daikin o similar. Rango de operación en modo frío de 16 °C a 46 °C; en modo calor de -5°C a 24 °C.. Deben permitir una separación máxima en metros equivalentes de 35 m. y una diferencia de niveles de 20 m.

### **Unidades condensadoras.**

Frío calor por bomba de calor.

SEIS unidades condensadoras modelo RCYP100EXY1 MARCA DAIKIN (FRIO CALOR POR BOMBA), de 17TR y nominales o similares. Dos unidades condensadoras por cada evaporadora. Serán montadas en una plataforma metálica indicada en planos. Cada unidad con gabinete del tipo modular, fabricado en chapa galvanizada y pintada, serpentinas fabricadas con tubos de cobre y aletado de aluminio como



estándar Motocompresor scroll de gran capacidad, bajo nivel sonoro, para refrigerante ecológico T407C, calefactor de carter en cada compresor, ventilador de condensación con motor trifásico de bajo nivel sonoro. Protecciones por alta y por baja de presión de refrigerante y protección antireciclo del moto-compresor, tablero eléctrico incorporado. Cuando se colocan múltiples condensadoras el sistema balancea automáticamente el funcionamiento de los compresores.

### 19.2 Unidad split tipo consola descarga directa. Frio/Calor

SPLIT TIPO CONSOLA marca DAIKIN, Frio/Calor, modelo FHQN140CXV1G + RQ140DGXY1G de 5 T.R. nominales o equivalente, con refrigerante ecológico R410A. Con compresor scroll de alta eficiencia, unidad condensadora provistas con presostatos de alta y baja presión, plaqueta electrónica de protección y detector de secuencia de falta de fases. Unidad condensadora de descarga vertical corriente trifásica 380 V. 50 Hz.. Diseño moderno de la unidad evaporadora, con control remoto multifunción con display LCD. Puede ser instalada en posición vertical (piso) como en el techo posición en horizontal.

### 19.3 Conductos, rejas, difusores y accesorios completos.

#### Cañerías de cobre.

Para vincular tanto las unidades separadas para conductos, como la unidad de consola De primera calidad, con un espesor de pared NO MENOR de 0,8 mm., todas las cañerías deben mantenerse limpias y secas, usar en los tendidos la menor cantidad posible de accesorios, todas las conexiones soldadas con aleación de plata de primera calidad. Nunca soldar líneas de gas y de líquido entre sí. Pueden tenderse juntas pero cuidando que no tengan contacto entre sí. Diámetros, declives, sifones y sifones invertidos para asegurar el retorno de aceite y evitar los golpes de refrigerante líquido al compresor de acuerdo a normas ASHRAE. Asegurar una pendiente no menor de 2 cm. cada 5 m. (0,4%) en sentido del flujo en las líneas horizontales de succión cuando se trata de sistemas que operaran en modo “solo frío”. Cuando el sistema opera en ambos modos (frío/calor) estas líneas deberán estar perfectamente niveladas.

Cañería de vapor refrigerante aislada en toda su extensión con caño de goma de célula cerrada con su barrera de vapor, en tramos verticales realizar una trampa de aceite cada 4,5m. de altura. Deberá soportar todas las líneas a intervalos regulares respetando las distancias mínimas entre soportes para la línea de menor diámetro. Realizar triple evacuación de aire y deshidratación del sistema, mediante bomba de alto vacío y realizar la carga de gas refrigerante.

#### Conductos de aire.

1) Todos los conductos de alimentación, retorno ejecutados con chapa galvanizada de primera calidad. Rectangulares o redondos a la vista. Los espesores de chapa a emplear serán los siguientes : hasta 70 cm de lado mayor calibre N° 25 (BWG), de 71 cm hasta 125 cm de lado mayor chapa calibre N° 22, de 126 cm hasta 210 cm de lado mayor chapa calibre N° 20, mayores calibre N° 18

2) Serán ejecutados en forma hermética y plegados en diagonal (prismado), para aumentar su rigidez, en todos los conductos rectangulares, con costuras longitudinales selladas 100% a engrafadura hermética mecánica, uniones transversales entre tramos de conductos mediante marco slip, asegurando su estanqueidad en su fabricación como en su montajes mediante material sellador apropiado a las características de esta instalación.

En todas la derivaciones se colocarán registros manuales de aire , con dispositivos adecuados de regulación, provistos de mandos exteriores accesibles a sector y fijación a mariposa con indicación visual de posición, no se aceptarán elementos que generen pérdida de aire.

Todos los radios de curvatura en las piezas especiales seguirán un trazado de mínima resistencia, con radio mínimo igual a la dimensión de la cara a curvar, cuando ello por razones arquitectónicas, no sea posible, las curvas se trazarán de acuerdo al espacio disponible intercalando guías en número suficiente según las dimensiones del conducto.

Todo ensanche ó disminución de tamaño de los conductos se efectuará en forma gradual de acuerdo a las normas del arte. Los conductos visibles a través de las rejillas serán pintados de color negro mate.





- 3) La fabricación y colocación se efectuará según especificaciones SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association) y normas ASHRAE para conductos de baja velocidad
- 4) Los conductos serán soportados mediante perfiles de hierro ángulo, los que a su vez serán suspendidos del techo ó apoyados por medio de planchuelas ó hierros redondos a distancias apropiadas al tamaño de los conductos, como mínimo cada dos metros, asegurando en soporte y/ó apoyo la ausencia de vibraciones y ruidos. Para evitar la transmisión de vibraciones de las unidades y ventiladores a los conductos y demás partes constitutivas de la instalación se colocarán juntas elásticas, fijadas por bridas y contra-bridas herméticas.
- 5) Las bocas de salida de impulsión ó retorno no se montarán directamente sobre el costado del conducto, sino sobre un ramal de derivación tomado al efecto sobre este último, ejecutado con medidas y diseño adecuado a la reja, a este se fijará un marco ó elemento equivalente para aplicar las rejillas y/ó difusores.
- 6) El uso de conductos flexibles aislados y con terminación en láminas de aluminio, se limitará a la conexión de una sola boca de salida de rejillas/ difusor, en una longitud no superior a 1,5 m., no debiendo existir en toda su longitud aplastamiento, ni reducción de tamaño. Sus extremos serán fijados con bridas herméticas y sellados con cinta de papel aluminio autoadhesiva.

#### **Aislación de conductos.**

Todos los conductos que corran por locales acondicionados a la vista no serán aislados, pero si pintados con pintura anticorrosiva, con color gris de PANTONE 19-4205 TCX Phantom. por la dirección de obra, con las aplicaciones suficientes para una perfecta terminación. Si lo serán tanto los de alimentación, como los de retornos en sala de máquinas, espacios y locales no acondicionados.

En las salas de máquinas, plenos de retorno, la aislación será con paneles rígidos de lana de vidrio, ó paneles de polietileno de 20 mm con recubrimiento de papel aluminio y sellado de encuentros idem anterior y su fijación no podrá alterar la hermeticidad de los conductos.

#### **Rejillas difusores de impulsión y retorno DIFUSORES LINEALES**

Serán ejecutados en aluminio extruido de una ranura ó varias (8 ranuras de 1") según se especifique en planos, de ancho 20 mm ó 25 mm, paralelas al largo del difusor, plenos de chapa galvanizada, modelos ML-38 ó ML-39 de TITUS; ADE ó ALS de TROX ó equivalente, largos según planos

**REJAS DE RETORNO.** Serán de aletas de perfil de aluminio y marco de chapa de hierro, con color a elección de la dirección de obra, tipo no visión, con regulación 100 %; marca TITUS ó TROX ó equivalente.

**PERSIANAS TOMA DE AIRE EXTERIOR**

Construidas en chapa doble decapada con terminación pintura epoxi horneada, con regulación 100 %, el registro de regulación de igual material y terminación. Tipo celosía ó veneciana exterior, instalada de manera de impedir la entrada de agua de lluvia, contarán además con protección interior de alambre tejido galvanizado de malla chica, y deben permitir su desmontaje y limpieza ó sistema similar Tipo TROX , TITUS ó equivalente.

#### **Terminaciones y puesta en marcha de equipos.**

**TRATAMIENTO ACÚSTICO Y ANTI VIBRATORIO.**

#### **PREVENCIONES ACÚSTICAS**

Debido a las características estructurales y a la finalidad impuesta para este edificio, se deberán observar cuidadosamente todos los montajes de máquinas capaces de generar perturbaciones por la transmisión de vibraciones por el medio sólido como así también por el medio gaseoso. Por tal motivo los adjudicatarios de los diversos rubros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

**Niveles de ruido**

Los niveles de ruidos en las diversas zonas acondicionadas no podrán superar ISO 25-30 dB (A). El nivel de ruido estará en un todo de acuerdo con la legislación vigente de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fé y a la solicitada en el presente pliego para los locales.





### Montaje de máquinas

Todas las máquinas capaces de originar vibraciones deberán ser tratadas de forma tal de obtener una transmisibilidad no superior a 0.05; ( $T = 0$  o menor que 0.05, 26 dB). Para ello se tendrá, en cuenta además de las características particulares de cada máquina, la impedancia mecánica del punto soporte del sistema perteneciente a la estructura monolítica del edificio o bien al otro punto de aplicación que se opte para lograr los valores de aislación indicados.

### Pruebas particulares.

Se efectuarán la siguiente pruebas de las cañerías con fluidos:

Se cargarán a 20 at. mediante el empleo de un gas neutral como nitrógeno o anhídrido carbónico con agregado de algún refrigerante. Bajo ningún concepto se podrá emplear aire para las pruebas. Además de la prueba de presión el equipo será probado a un vacío de 75 mm Hg.

Todas las pruebas tendrán una duración mínima de 25 horas. En caso de que las unidades se entreguen completamente armadas y probadas en fábrica, esta prueba no será necesaria.

Durante la prueba de presión, se revisarán todas las juntas y soldaduras, primero con espuma de jabón, después con detector electrónico adecuado

### Pruebas generales

Después de haberse realizado a satisfacción las pruebas particulares y terminado completamente la instalación, el Contratista procederá con la puesta en marcha de la instalación que se mantendrá en observación por 30 días; si para esta fecha la obra ya estuviera habilitada, caso contrario el período de observación será de 8 días. No habiéndose presentado ningún inconveniente de importancia se procederá a realizar las pruebas generales, cuando se medirán como mínimo los siguientes datos:

a) Acondicionadores de aire. Caudales de aire, amperajes de los motores respectivos; temperaturas de bulbo seco y húmedo del aire exterior, antes y después de la serpentina y en distintos puntos de la zona servida y cualquier otro dato que la Inspección juzgue necesario. Amperaje del motor que se comparará con lo indicado en los catálogos de fábrica.

b) Cualquier otro dato que la Inspección de Obra estime necesario. Donde fuera necesario medir caudales de aire en conductos, el Contratista dejará accesos taponados. Todas las pruebas serán de duración suficiente para poder comprobar el funcionamiento satisfactorio en régimen estable.

### Regulación

El contratista dejará perfectamente reguladas todas las instalaciones para que las mismas puedan responder a sus fines en la mejor forma posible. Se regulará la distribución de aire y de agua, las instalaciones eléctricas, etc.

### Planilla de mediciones

Antes de la recepción provisoria el Contratista presentará copias para la aprobación de todas las planillas de mediciones efectuadas durante la puesta en marcha del equipamiento.

### Tratamiento anticorrosivos

Con la finalidad de evitar en el futuro procesos corrosivos en las cañerías y otros elementos que componen la instalación, el Contratista deberá tener en cuenta las siguientes precauciones.

- Durante la ejecución mantener las cañerías alejadas del contacto con cal u otros elementos o materiales que pudieran atacar al hierro, o al cobre
- Evitar que la aislación de la lana de vidrio, mientras se esté instalando, se humedezca por causas de lluvia o derrames de aguas de obra, ya que en contacto con la cañería constituyen un medio electrolítico que cierra el circuito de los pares galvánicos dando lugar a la formación de micropilas. Con este motivo el Contratista deberá cubrir provisoriamente durante la ejecución de los trabajos los extremos de la aislación.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica de la instalación de aire acondicionado posea una efectiva puesta a tierra mediante una jabalina de cobre y conductores apropiados. Si bien la colocación de la



jabalina y la continuidad metálica hasta conexión de sus tableros no se encuentra a su cargo, sí es de su responsabilidad la verificación de esta circunstancia mediante los instrumentos apropiados, y manifestarlo fehacientemente a la Inspección de Obra sino se cumpliera.

## **20 - PINTURAS**

### **Generalidades.**

Este ítem comprende todos los materiales y la mano de obra por medios manuales o mecánicos necesaria para pintar completamente las estructuras de hormigón armado, estructuras metálicas, muros de albañilería, cielorrasos suspendidos, carpinterías en general, según las especificaciones de Planilla de Locales y las indicaciones de la Inspección de Obra. A continuación se encuentra un listado con la ubicación de los planos de desarrollo con las terminaciones y los detalles:

El contratista deberá proveer todas las herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la ejecución de los trabajos, tanto en altura como en el interior de los locales.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte y oficio, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura necesarias para cubrir completamente las distintas superficies de cada local, tanto en el interior como en el exterior.

Los trabajos se ejecutarán, en general, de acuerdo a estas especificaciones, y en particular deberán ajustarse estrictamente a las indicaciones que provea el fabricante, respetando las instrucciones de cada producto utilizado. Los trabajos serán supervisados por personal del departamento técnico del fabricante de pinturas.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia, al efecto en el caso de estructura exterior proceder a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitir que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

El Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

### **20.1 Pintura protectora transparente en Hº Aº y ladrillos vistos tipo Petrisil:**

Se pintarán todas las superficies de ladrillo visto según se indique en los planos, con un impermeabilizante de base acuosa tipo Petrisil de Petrilac o equivalente aplicado siguiendo las instrucciones específicas del producto utilizado.

Se pintarán todas las superficies de la estructura de Hormigón de terminación vista previamente sometidas al tratamiento de limpieza profunda de superficies por hidrolavado, con impermeabilizante de base acuosa tipo Petrisil de Petrilac o equivalente aplicado siguiendo las instrucciones específicas del producto utilizado, según se indique en los planos y según lo que imparta la Inspección de Obra,



Limpiar bien la superficie, que debe estar seca, eliminando toda presencia de polvo, hollín, grasitud, aceite, con un cepillo de cerda o un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás.

Lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo producido.

Aplicar una mano con fijador de calidad, para emparejar la absorción en superficies corregidas, no repintar antes de las 4 horas entre manos.

El total de las superficies de ladrillo visto, serán totalmente hidroarenadas y enjuagadas debidamente antes de la aplicación del impermeabilizante.

La contratista deberá presentar muestras del material a utilizar antes de realizar cualquier trabajo, y este deberá ser aprobado por la Inspección.

## **20.2 Revoque acrílico impermeable tipo Reveplaster**

En todos los sectores indicados en planos, se aplicará un revoque acrílico impermeable tipo Reveplaster de Revear o equivalente.

Previo al comienzo de las tareas la Inspección de obra controlará la base de aplicación la cual deberá estar prolijamente aplomada, con sus aristas vivas rectilíneas, libre elementos extraños perfectamente seca, limpia, sin polvo ni grasitudes.

Las superficies a tratar deberán estar perfectamente limpias, secas y libres de grasitudes. En caso de revoques nuevos, se dejará curar 30 días antes de su aplicación. En toda la superficie a tratar, se realizará una imprimación con el mismo producto diluido al 25% con agua. Se aplicará con llana metálica en 2 manos separadas entre 2 a 6hs con el producto como viene provisto. Trabajar con la llana en un ángulo de 45° con la pared y preferentemente extendido de abajo hacia arriba. Se aplicará presión para no dejar más de 1/2mm de espesor por mano.

Se alisará cualquier imperfección que pudiera existir de la llana, con un fieltro o rodillo de pelo corto humedecido con agua, antes que el material seque superficialmente.

Las juntas se realizarán de espesor y profundidad conforme a lo especificados en los planos. Previo a la ejecución deberán ser replanteadas en su totalidad con visado y aprobación correspondiente por parte de la Inspección de obra.

No aplicar sobre superficies húmedas, ni con amenaza de lluvia.. Por tratarse de un revestimiento de alto espesor y de secado lento, tratar de trabajar de tal forma que la temperatura ambiente no sea inferior a los 3°C y que no existan humedades excesivas, (lluvias, rocío, heladas, etc.), durante las primeras 8 hs. siguientes de aplicada cada mano. No estibar los envases a la intemperie. El producto debe estar guardado bajo techo, a cubierto de heladas y de exposición al sol prolongada.

La contratista deberá presentar muestras del material a utilizar, y este deberá ser aprobado por la Inspección.

## **20.3 Esmalte poliuretánica en carpinteris y estructuras metálicas.**

El color a utilizar en todas las estructuras metálicas será un gris de PANTONE 19-4205 TCX Phantom.

Se pintará toda la estructura metálicas con pintura Poliuretánica, para ello se deberá limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Este se quitará mediante arenado o solución desoxidante o ambos. Se aplicarán dos manos de fondo con antióxido para base Poliuretánica, cubriendo perfectamente las superficies. El masillado será al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester. Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas. Posteriormente se liján todas las partes masilladas. Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con tres manos de pintura Poliuretánica de un componente. En exteriores se aplicará a las 12 hs. de haber recibido el antióxido. Se aplicará siempre a soplete.

En las estructuras metálicas existentes a conservar se realizará el mismo procedimiento en forma posterior al hidroarenado de los mimos. Una vez realizado este, se procederá a la aplicación del fondo con antióxido para base Poliuretánica.

La tarea a realizar y a cotizar por la Contratista incluye toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para lograr una correcta terminación final de la protección y pintura de toda la herrería.



#### **20.4 Barniz poliuretánico para carpintería de madera.**

En todas las carpinterías que se indiquen en las planillas y planos correspondientes, se aplicará un revestimiento poliuretánico tipo Foresta de Sintoplast o equivalente. El mismo es un revestimiento poliuretánico monocomponente transparente. Se aplicará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

#### **20.5 Esmalte sintético en instalaciones.**

Incluye la pintura de todas las instalaciones que se indiquen en los planos. Todos los elementos metálicos, previo a recibir el esmalte sintético, deberán recibir el siguiente tratamiento anticorrosivo:

Limpieza mediante medios mecánicos o manuales de cada elemento, hasta eliminar todo rastro de óxido.

Desengrasado. Fosfatización. Aplicación de dos manos de antióxido.

En la parte de contacto con mamposterías y revoques se le darán dos manos de pintura plasto-acrítica protectora.

Secadas las superficies serán pintadas como mínimo con dos manos de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y dos manos de esmalte sintético satinado puro color a definir por la Inspección de Obra.

### **ÍTEM 21 - MOBILIARIO**

Se entiende por montaje al efecto de la presente licitación el armado, ubicación e instalación en su caso del mobiliario en los espacios que se indiquen en las Planillas de locales y de acuerdo a las especificaciones se establecen en las planillas de carpinterías, el control y la verificación que los mismos respondan en un todo de acuerdo con lo especificado, y estará a cargo de la Inspección de Obra.

Se respetarán las indicaciones de la Inspección de obra. El total de los trabajos se ejecutará de acuerdo a los planos de conjunto, planos de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Todos los materiales a incorporar y a utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso.

Todas las medidas serán verificadas en obra. Las cotas de nivel están referidas al n.p.t. de cada local.

No se podrán ver tornillos ni fijaciones. En los lugares donde existan molduras y/o contramarcos, el mueble nunca deberá tapar estos elementos.

#### **Herrajes**

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

El Contratista presentará muestras antes de iniciar los trabajos. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de esta muestra.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien el que estuviere mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller.

#### **Verificación de medidas y niveles**

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

#### **Colocación en obra**

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

Corre por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan sino se toman las precauciones mencionadas. Los elementos ofertados serán nuevos, sin uso.



Las cantidades, materiales, terminaciones y mecanismos de cada mueble o elemento a proveer deberán ajustarse perfectamente a lo indicado en las especificaciones técnicas.

En cuanto a las dimensiones establecidas en los planos, estas son indicativas, verificando el contratista en obra, las dimensiones, no pudiendo iniciar la fabricación sin que la Inspección de Obra lo haya aprobado, no se podrán variar las mismas en +/- 1% a las especificadas para cada caso.

El adjudicatario podrá proponer otros materiales, terminaciones y /o mecanismos, que a su juicio tiendan a mejorar las condiciones de calidad establecidas, todos los cuales serán evaluados y eventualmente aceptados a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, sin que esto origine costo adicional al precio adjudicado.

#### **21.1 Mueble fijo bajomesada office. Tipo M01**

Provision y colocacion de mobiliario completo, con herrajes y accesorios de acuerdo a lo indicado en plano CA09. Se ubicarán en el office de la planta baja. El mismo se ajustará a las medidas finales de la obra. Se ejecutará con marco: mdf de 18mm enchapado en melamina color blanco.

Hojas: de abrir mdf de 18mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con tapacanto de aluminio, terminación anodizado mate, corte de esquina a 45°.

Estantes: un estante regulable por modulo, de placas de mdf de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos.

Herrajes: bisagras cromadas ocultas, dos por puerta, tipo cazoleta con cierre suave. Manija barra cromo mate Ø 12 mm x 200 mm. Sistema de montaje con conjuntos ensambladores metálicos que permitan su total desarme.

#### **21.2 Mueble fijo boletería. Tipo M02**

Provision y colocacion de mobiliario completo, con herrajes y accesorios de acuerdo a lo indicado en plano CA09. Se aplicará sobre sustrato de mdf de 18mm de espesor, una lámina de revestimiento tipo formiwall de 1,3mm de espesor y color a definir por la inspección de obra.

#### **21.3 Tabique Sanitario Tipo Pivot Bath 45. D01 y D02**

Provision y colocacion de mobiliario completo, con herrajes y accesorios de acuerdo a lo indicado en plano CA10. Placas divisorias: de MDF 45 mm de espesor, enchapadas en laminados plásticos de color a definir por la Inspección de Obra, con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular. Terminación anodizado natural o pintadas, bagueta superior e inferior en aluminio. Puertas de 45 mm de espesor, ídem placas divisorias, con tapacantos semicirculares, marco de puerta y burletería correspondiente. Llevará pomelas o pivotes y cerrojo de aluminio de simple accionamiento y eventualmente cerrojos o cerraduras especiales.

Los paneles se sujetarán al piso y pared mediante los herrajes de fijación de acero inoxidable del sistema. La sujeción superior se hará con tubo de refuerzo en perfil de aluminio.

### **22 – FORESTACION**

#### **Generalidades.**

En las zonas previstas en los planos y según se detalle en cada caso, se realizarán los trabajos y provisiones que más abajo se especifican. Se respetarán las indicaciones de la Inspección de obra. El total de los trabajos se ejecutará de acuerdo a los planos de conjunto, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

#### **22.1 Provisión y colocación de panes de césped brasilero.**

Se colocarán panes de césped cubriendo la totalidad de la superficie destinada para tal fin.

Los panes serán de Grama Bahiana (Axonopus compressus), en perfecto estado y de color verde intenso. No se permitirá la colocación de panes con color amarillento. Una vez preparada la superficie para la





colocación de los panes se colocará una fina capa de tierra mejorada con compost, resaca o lombricompuesto.

Finalizada la distribución de los panes se regará diariamente. Es recomendable no pisar durante 20 días. Con 15 días de anticipación al plantado se presentará una muestra para su aprobación.

La contratista deberá mantener en perfecto estado la integridad del césped, durante el período de obra, y durante el período de recepción provisoria que la Inspección determine.

## **23 – LIMPIEZA Y SEGURIDAD.**

### **Generalidades.**

Incluye la ejecución de todas las tareas y la provisión de materiales, mano de obra especializada y equipos prescrita en los Pliegos de Condiciones Generales y Complementarias, y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

### **23.1 Seguridad y Limpieza periodica**

Una vez finalizadas todas las tareas, y realizada la limpieza final, se procederá al cerramiento todos los locales del edificio. Se proveerá de una persona física o u empleado de una compañía de seguridad privada en el lugar las 24 horas del día hasta la entrega de la obra o la recepción definitiva de la misma. Se rotularán todas las cerraduras nuevas y se entregarán las copias con una identificación por planta y por local para su rápida identificación y uso.

La limpieza de obra deberá ser periódica, debiendo la Contratista tomar todos los recaudos para mantener la misma en perfectas condiciones de higiene y seguridad. Al finalizar el total de los trabajos de la obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos y suciedad tanto de piso, paredes, cielorrasos, revestimientos, carpintería, protecciones, espejos, vidrio, etc., material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada uno de los componentes de las distintas obras ejecutadas y equipamientos instalados. Esto incluye las terminaciones referidas a la apariencia de las estructuras (pinturas, etc.) como así también, al funcionamiento de las mismas: control de soldaduras, control y ajuste de elementos roscados, eliminación de elementos salientes cortantes, punzantes y/o filosos, y toda otra operación en tal sentido que sea considerada necesaria a los efectos de la seguridad de los usuarios, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

**23.2 Limpieza final de la obra:** Al finalizar el total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza de la totalidad de la obra, habiéndose intervenido o no, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra.





## D. PLANILLA DE DESGLOSE DE ITEMS A COTIZAR

Valores a SEPTIEMBRE 2018								
Nº	INDICACION DE LAS OBRAS	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	% INC.	TOTAL ITEM	%total items
01	TRABAJOS PRELIMINARES						\$ 917.950,48	3,61
01.1	CERCO DE OBRA	ML						
01.2	CASILLA OBRADOR, SANITARIOS, OFICINA TECNICA Y DEPOSITO	GL						
01.3	REPLANTEO	GL						
01.4	CONEXIONES PROVISORIAS	GL						
01.5	PROYECTO EJECUTIVO Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	GL						
01.6	CARTEL DE OBRA	U						
02	DEMOLICIONES Y RETIROS						\$ 2.034.569,65	8,00
02.1	RETIROS	GL						
02.2	DEMOLICIONES	GL						
03	MOVIMIENTO DE SUELO						\$ 277.001,56	1,09
03.1	RELLENO Y COMPACTACIÓN - SUBSUELO	MP						
03.2	RELLENO Y COMPACTACIÓN - PLATAFORMAS Y RAMPAS	MP						
03.3	EXCAVACION DE BASES Y CIMENTOS	MP						
04	FUNDACIONES						\$ 277.853,11	1,09
04.1	BASES HP Aº - ANEXO SERVICIOS - ALERO FACHADA	MP						
04.2	BASES HP Aº - TABIQUES DE CONTENCIÓN, RAMPAS Y ESCALERAS	MP						
05	ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO						\$ 821.681,05	3,23
05.1	LOSA PREMOLDEADA - MINI LOSA HUECA - INCLUYE CAPA DE COMPRESION	MP						
05.2	ESCALERA PRINCIPAL HP Aº - PLATAFORMA	MP						
05.3	TABIQUES HP Aº - PLATAFORMAS / RAMPAS / ESCALERA	MP						
05.4	LOSAS HP Aº - RAMPAS	MP						
05.5	ALBAÑALES	ML						
05.6	MESADAS HP Aº LLANEADO - ESP. 10 cm	MP						
06	ESTRUCTURA METALICA						\$ 6.781.261,54	26,66
06.1	RESTAURACIÓN Y REFUERZO CUBRIERAS METALICAS, Y CELOSIAS VENTILACION EXISTENTES	GL						
06.2	COLUMNAS ALERO FACHADA	U						
06.3	VIGAS Y DIENTES - PERFILES W 16x45	ML						
06.4	PERFIL UPN 400	ML						
06.5	COLUMNAS BLOQUE SERVICIOS C01 A C06	U						
06.6	CUBIERTA METALICA COMPLETA EDIFICIO - INCLUYE CORREAS C 140 Y ZINGUERIA	MP						
06.7	CUBIERTA METALICA COMPLETA ALERO INGRESO - INCLUYE ESTRUCTURA PERFILES, ZINGUERIA Y CIELORRASO PVC	MP						
06.8	PASARELA TECNICA AAC COMPLETA	GL						
06.9	ENTREPISO METALICO - ESCALERA EM01 Y BARANDAS	GL						
06.10	ESCALERA EM02	GL						
06.11	ESCALERA EM03	GL						
06.12	ESTRUCTURA SOPORTE EQUIPOS AAC. INTERIOR	GL						
07	AISLACIONES Y CUBIERTA						\$ 214.631,39	0,84
07.1	CUBIERTA COMPLETA TRANSITABLE SOBRE LOSA PREMOLDEADA - BLOQUE DE SERVICIOS	MP						
08	MAMPOSTERIAS						\$ 955.189,60	3,76
08.1	MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES VISTOS	MP						
08.2	MAMPOSTERIA LADRILLO CERÁMICO HUECO	MP						
08.3	HIDROAIRENADO Y RESTAURACION LADRILLOS VISTO	MP						
09	REVOQUES						\$ 168.014,20	0,66
09.1	AZOTADO HIDROFUGO	MP						
09.2	AZOTADO HIDROFUGO + REVOQUE GRUESO FRATAZADO B/ REVESTIMIENTO	MP						
09.3	AZOTADO HIDROFUGO + REVOQUE GRUESO + ALISADO DE CEMENTO PURO	MP						
10	CONTRAPISOS, PISOS, SOLIAS, UMBRALES						\$ 1.514.228,35	5,95
10.1	CONTRAPISO Y BANQUINA DE HORMIGON H8 - ESP. 10 cm	MP						
10.2	PISO HORMIGON LLANEADO A MAQUINA C/MALLA SIMA	MP						
10.3	PISO HORMIGON RASPINADO C/MALLA SIMA	MP						
10.4	ASERRADO JUNTAS DE DILATACION Y SELLADO - PISOS DE HP	ML						
10.5	PISO DE MICROCEMENTO SOBRE LOSA EXISTENTE - ENTREPISO	MP						
11	REVESTIMIENTOS						\$ 181.053,84	0,71
11.1	MOSAICO VENECIANO VITREO 2X2 cm - MURVIO SIMILAR	MP						
12	CARPINTERIAS ALUMINIO						\$ 577.320,11	2,27
12.1	PAÑO FUJO ALUMINIO ANODIZADO NEGRO CON PREMARCO - VF01 A VF07	MP						
12.2	VENTANA ALUMINIO ANODIZADO NEGRO CON PREMARCO - VA01	MP						
12.3	PUERTA ALUMINIO ANODIZADO NEGRO CON PREMARCO - PA01 A PA03	MP						
12.4	PUERTA MARCO REGULABLE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO + PUERTA PLACA - P01 y P02	MP						
13	CARPINTERIAS HIERRO - HERRERIAS						\$ 470.780,94	1,85
13.1	CORTINA DE ENROLLAR - CE01	GL						
13.2	CARPINTERIAS METALICAS NUEVAS- FH01 - HD1 - VR02	MP						
13.3	RESTAURACION CARPINTERIAS EXISTENTES - VR01 - PR01	GL						
13.4	BARANDAS METALICAS B01 A B04	ML						
13.5	BARANDA METALICA B05	GL						

14	VIDRIOS Y ESPEJOS							\$	1.040.382,82	4,09
14.1	PERFILES U DE VIDRIO AUTOPORTANTE - DOBLE PIEL - TIPO VASA - INCLUYE ACCESORIOS	MP								
14.2	DV/H 28 mm (LAMINADO 4+4 - C.A.12 - LAMINADO 4+4)	MP								
14.3	DV/H 24 mm (LAMINADO 3+3 - C.A.12 - LAMINADO 3+3)	MP								
14.4	VIDRIO LAMINADO 3+3 mm	MP								
14.5	VIDRIO TEMPLADO 10 mm	MP								
14.6	ESPEJO 4 mm CLARO COLOCADO	MP								
15	INSTALACIONES SANITARIAS							\$	852.685,47	3,35
	INSTALACION PLUVIAL									
15.1	INSTALACION PLUVIAL COMPLETA - INCLUYE ACCESORIOS	GL								
	INSTALACION CLOACAL									
15.2	INSTALACION CLOACAL COMPLETA - INCLUYE ACCESORIOS	GL								
	ARTEFACTOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS									
15.3	ARTEFACTOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS	GL								
	PROVISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRIA									
15.4	INSTALACION DE AGUA COMPLETA - INCLUYE ACCESORIOS	GL								
15.5	BOMBAS PRESURIZADORAS DISTRIBUCIÓN DE AGUA - INCLUYE TABLERO ELECTRICO	GL								
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							\$	3.736.213,25	14,69
16.1	TENDIDO Y CONEXIÓN HASTA SET EPE	GL								
16.2	ACOMETIDA ELECTRICA	GL								
16.3	TABLERO PRINCIPAL	U								
16.4	TABLEROS SECCIONALES	GL								
16.5	PUESTA A TIERRA y PARARRAYOS	GL								
16.6	BANDEJAS PORTACABLES COMPLETA - INCLUYE ACCESORIOS	ML								
16.7	CAÑOS, CAJAS, RIELES Y ACCESORIOS	GL								
16.8	CABLEADO UNIPOLAR - CABLE IRAM 62267	GL								
16.9	CABLEADO - CABLE IRAM 62266	GL								
16.10	LLAVES Y TOMAS	GL								
16.11	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA	U								
16.12	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L01 - LED	U								
16.13	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L02 - LED	U								
16.14	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L03 - LED	U								
16.15	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L04 - LED	U								
16.16	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L05 - LED	U								
16.17	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L06 - LED	U								
16.18	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L07 - LED	U								
16.19	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L08 - LED	U								
16.20	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L09 - LED	U								
16.21	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LUMINARIAS L10 - LED	U								
16.22	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN CARTEL SALIDA DE EMERGENCIA	U								
17	INSTALACION DE CORRIENTES DEBILES							\$	716.148,71	2,82
17.1	INSTALACIONES Y CABLEADO PARA DATOS Y TELEFONIA	GL								
17.2	CABLEADO Y CENTRAL DE ALARMA CONTRA INTRUSOS - INCLUYE SENSORES Y ACCESORIOS	GL								
17.3	CABLEADO Y CENTRAL DE DETECCION DE INCENDIOS - INCLUYE SENSORES Y ACCESORIOS	GL								
17.4	MUSICA FUNCIONAL Y SISTEMA BUSCA PERSONAS	GL								
17.5	SISTEMA DE CCTV	GL								
17.6	ENLACES DE WIFI	GL								
18	EXTINCION DE INCENDIOS							\$	13.059,08	0,05
18.1	MATAFUEGO ABC 5 kg	U								
19	INSTALACION TERMOMECANICA							\$	2.180.131,72	8,57
19.1	UNIDADES DE EXPANSIÓN DIRECTA SEPARADOS PARA CONDUCTOS - FRIO/CALOR x BOMBA 16,5TR	GL								
19.2	UNIDAD SPLIT TIPO CONSOLA DESCARGA DIRECTA - FRIO/CALOR x BOMBA 5TR	GL								
19.3	CONDUCTOS - REJAS - DIFUSORES - ACCESORIOS	GL								
20	PINTURAS							\$	1.053.113,83	4,14
20.1	PINTURA PROTECTORA TRANSPARENTE EN HPA° Y LADRILLOS VISTOS TIPO PETRISIL	MP								
20.2	REVOQUE ACRILICO IMPERMEABLE TIPO REVEPLASTER	MP								
20.3	ESMALTE POLIURETANO EN CARPINTERIA Y ESTRUCTURAS METALICAS	MP								
20.4	BARNIZ POLIURETANICO PARA CARPINTERIA DE MADERA	MP								
20.5	ESMALTE SINTETICO EN INSTALACIONES	MP								
21	MOBILIARIO							\$	55.565,06	0,22
21.1	MUEBLE BAJO MESADA OFFICE - TIPO M01	MP								
21.2	MUEBLE BOLETERIA - TIPO M02	MP								
21.3	D01-D02 - TABIQUE SANITARIO TIPO PIVOT BATH 45	GL								
22	FORESTACION							\$	83.747,01	0,33
22.1	PROVISIÓN Y COLOCACION DE PANES DE CESPED BRASILEIRO	MP								
23	LIMPIEZA Y SEGURIDAD							\$	510.842,50	2,01
23.1	SEGURIDAD y LIMPIEZA PERIÓDICA	MES								
23.2	LIMPIEZA FINAL	GL								

**TOTAL COSTO** \$ 25.433.425,29 100,00

**Coefficiente Resumen [K]** 1,597 \$ 15.183.754,90

**TOTAL** \$ 40.617.180,18

## E. PLANILLA DE FACTORES DE REDETERMINACIÓN

PLANILLA DE COEFICIENTES Y FACTORES DE REDETERMINACIÓN S/ LEY Nº 12046 y DECRETOS Nº 3599 y Nº 3873				
INSUMOS REPRESENTATIVOS				
Nº	RUBRO	DESCRIPCION	ASIMILACION	CODIGO FUENTE
<b>MATERIALES</b>				
1	MAT1	Madera Encofrados	Tabla con una cara cepillada para encofrado	3121011 INDEC
2	MAT2	Tirante sin cepillar	Tirante sin cepillar	3110011 INDEC
3	MAT3	Madera terciada fenólica	Maderas terciadas fenolicas	2021-31420-1 INDEC
4	MAT4	Cedro Nacional 1º	Maderas terciadas fenolicas	2021-31420-1 INDEC
5	MAT5	Arena	Arena Fina	802005 DGVC- MOP
6	MAT6	Cemento Portland	Cemento portland	0801052 DGVC- MOP
7	MAT7	Poliestireno Expandido	Poliestireno Expandido en Placas	3472011 INDEC
8	MAT8	Cal aérea hidratada	Cal aérea hidratada en polvo - bolsa de 25 kg.	0801004 DGVC- MOP
9	MAT9	Ladrillo común	Ladrillos comunes	0809002 DGVC- MOP
10	MAT10	Ladrillo cerámico hueco	Ladrillo cerámico portante 18x18x33	0810006 DGVC- MOP
11	MAT11	Hidrófugo	Hidrófugo	2699-37990-1 INDEC
12	MAT12	Hormigon elaborado	Hormigon elaborado	0801216 DGVC- MOP
13	MAT13	Yeso blanco	Yeso blanco lgam o similar bolsa de 40 kg.	0801101 DGVC- MOP
14	MAT14	Cascote	Cascote	3735061 INDEC
15	MAT15	Piedra Partida	Piedra granítica 1:3	0803001 DGVC- MOP
16	MAT16	Premoldeados de Hormigón	Vigüeta de hormigón pretensado	3755011 INDEC
17	MAT17	Piezas de Hierro Fundido	Piezas Fundida	2731-41116-1 INDEC
18	MAT18	Alambre de acero	Alambre de acero	2710-41263-1 INDEC
19	MAT19	Chapas Hº Gº	Chapa HºGº Nº 25 ondulada (ancho 1,10 mts)	0811002 DGVC- MOP
20	MAT20	Film de Polietileno	Film de polietileno	2520-36490-4 INDEC
21	MAT21	Cable y Acc de acero para instalaciones eléctricas	Cable de acero semipesado diam 3/4" x 3 mts	1007112 DGVC- MOP
22	MAT22	Cable de hierro negro con revest. epoxi	Cable de Hierro Negro con revestimiento epoxi	4127731 INDEC
23	MAT23	Acero	Acero nervado 2400 kg/cm² 10 mm x 12 mts	0804003 DGVC- MOP
24	MAT24	Perfiles aluminio	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
25	MAT25	Conductos Aire Acondicionado	Caño Chapa Galvanizada	4127711 INDEC
26	MAT26	Perfiles Hierro	Perfil Normal doble T	4125111 INDEC
27	MAT27	Carpintería de hierro	Puerta Metálica con Vidrio	4212011 INDEC
28	MAT28	Carpintería de madera	Puerta placa de madera calidad superior	3160021 INDEC
29	MAT29	Caño de chapa galvanizada	Caño de chapa galvanizada	4127711 INDEC
30	MAT30	Mosaico granítico	Mosaico granítico rojo dragón 30x30	0501007 DGVC- MOP
31	MAT31	Mesada de Granito Natural	Mesada de Granito	3761011 INDEC
32	MAT32	Pisos y Revestimientos Vinílicos	Pisos Vinílicos	512200 DGVC- MOP
33	MAT33	Zócalo granítico	Zócalo granítico	3754021 INDEC
34	MAT34	Manta Geotextil	Geotextil	703003 DGVC- MOP
35	MAT35	Pintura asfáltica	Pintura asfáltica	3794011 INDEC
36	MAT36	Esmalte sintético brillante	Esmalte sintético brillante	3511021 INDEC
37	MAT37	Pintura al látex	Pintura al látex para interiores	3511031 INDEC
38	MAT38	Revestimiento acrílico	Pintura transparente para ladrillos vistos	3511071 INDEC
39	MAT39	Caño de Hierro Galvanizado	Caño de Hierro Galvanizado	4127741 INDEC
40	MAT40	Cable con conductor unipolar	Cable Unipolar 2,5 mm² antilama	1001014 DGVC- MOP
41	MAT41	Cable tipo Sintenax	Cable tipo Sintenax	4634021 INDEC
42	MAT42	Cable telefónico monopar / UTP Cat. 5	Cable telefonico de 1 par	4634011 INDEC
43	MAT43	Jabalina	Jabalina	4635021 INDEC
44	MAT44	Caño polipropileno fusión	Caño polipropileno de 0,019m	3632022 INDEC
45	MAT45	Caños PVC	Caño de PVC de 0,160 m	0901449 DGVC- MOP
46	MAT46	Lámina de Plomo	Plomo para Fundir	4154111 INDEC
47	MAT47	Tanque de polietileno tricapa para agua	Tanque de polietileno tricapa para agua	3712921 INDEC
48	MAT48	Cristal Float 4/6mm Cristal Templado	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
49	MAT49	Cristal transparente 4 mm	Cristal transparente 4 mm, c/colocación	3711211 INDEC
50	MAT50	Caños de cobre	Caño de cobre de 0,019m	4151612 INDEC
51	MAT51	Grifería y llaves de paso	Grifería para cocina monocomando calidad superior	4291141 INDEC
52	MAT52	Llaves de paso para gas	Llaves de paso para gas	4324041 INDEC
53	MAT53	Instalación de gas	Caño de Hierro Negro con revestimiento epoxi	4127731 INDEC
54	MAT54	Artefactos de gas	Termotanque	1125200 DGVC- MOP
55	MAT55	Artefactos y accesorios loza	Indoro de calidad media	3721012 INDEC
56	MAT56	Electrobombas monofásica / trifásica	Electrobomba monofasica 1/3hp	4322011 INDEC
57	MAT57	Artefacto de iluminación	Artefacto de iluminación	1015050 DGVC- MOP
58	MAT58	Equipos electricos	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
59	MAT59	Interruptores Electricos modular - diferencial	Interruptor termomagnético	1009200 DGVC- MOP
60	MAT60	Llaves interruptoras / toma corrientes	Interruptor de 1 punto	4621251 INDEC
61	MAT61	Pletas, Mesadas, Camp. Accesorios Varios AºP	Pletas y mesadas de acero inoxidable	2899-42999-1 INDEC
62	MAT62	Equipamiento cocina	Anafe a gas	4482111 INDEC
63	MAT63	Muebles laminados	Mueble de Cocina calidad superior	3813014 INDEC
64	MAT64	Matafuegos	Matafuego de polvo químico	4392311 INDEC
65	MAT65	Ascensores	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
66	MAT66	Equipos Especiales	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
67	MAT67	Placa roca de yeso	Gelorraso Durlock	0509001 DGVC- MOP
68	MAT68	Provisiones, cumplimentación de obra	ICC-Gastos Generales	C.5 INDEC
69	MAT69	Grupo Electrógeno	Dólar Estadounidense (BCRA)	1023010 DGVC- MOP
70	MAT70	Materiales varios	ICC-Gastos Generales	C.5 INDEC
<b>MANO DE OBRA</b>				
	MO	Mano de Obra	Mano de Obra DPA y DPV y U	9000010 DGVC-MOP y V

		TRABAJOS PRELIMINARES	DEMOLICIONES Y RETIROS	MOVIMIENTO DE SUELO	FUNDACIONES	ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO	ESTRUCTURA METALICA	ASLACIONES Y CUBIERTA	MAMPONERIAS	REVOQUES	CONTRAPISOS, PISOS, SOLAS, UMBRALES	REVESTIMIENTOS	CARPINTERIAS ALUMINIO	CARPINTERIAS HIERRO - HERRIBIAS	VIDRIOS Y ESPEJOS	INSTALACIONES SANITARIAS	INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION DE CORRIENTES DEBILES	EXTINCION DE INCENDIOS	INSTALACION TERMOMECANICA	PINTURAS	MOBILIARIO	FORESTACION	LIMPIEZA Y SEGURIDAD
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		FR 1	FR 2	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	FR 7	FR 8	FR 9	FR 10	FR 11	FR 12	FR 13	FR 14	FR 15	FR 16	FR 17	FR 18	FR 19	FR 20	FR 21	FR 22	FR 23
Nº	RUBRO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	<b>MATERIA</b>	<b>0,89</b>	<b>0,90</b>	<b>0,55</b>	<b>0,52</b>	<b>0,47</b>	<b>0,51</b>	<b>0,70</b>	<b>0,23</b>	<b>0,16</b>	<b>0,60</b>	<b>0,74</b>	<b>0,74</b>	<b>0,52</b>	<b>0,89</b>	<b>0,66</b>	<b>0,67</b>	<b>0,53</b>	<b>0,87</b>	<b>0,89</b>	<b>0,28</b>	<b>0,67</b>	<b>0,69</b>	
1	MAT1					0,06					0,03													
2	MAT2																							
3	MAT3												0,01									0,53		
4	MAT4																							
5	MAT5			1,00				0,01	0,02	0,15													1,00	
6	MAT6					0,01		0,01	0,04	0,35	0,05	0,05												
7	MAT7																							
8	MAT8								0,05	0,21														
9	MAT9								0,29															
10	MAT10								0,08															
11	MAT11							0,01		0,29	0,09	0,01												
12	MAT12				0,71	0,57		0,09			0,58													
13	MAT13																							
14	MAT14																							
15	MAT15																							
16	MAT16	0,01						0,19									0,08							
17	MAT17																0,13							
18	MAT18	0,03			0,04	0,02					0,02													
19	MAT19	0,01					0,46													0,04				
20	MAT20																							
21	MAT21																0,06	0,14						
22	MAT22																							
23	MAT23				0,25	0,34																		
24	MAT24												0,81											
25	MAT25																							
26	MAT26	0,01					0,44				0,21			0,78						0,02				
27	MAT27																							
28	MAT28																							
29	MAT29						0,01																	
30	MAT30											0,94												
31	MAT31																							
32	MAT32												0,03											
33	MAT33																							
34	MAT34							0,10																
35	MAT35																							
36	MAT36																				0,86			
37	MAT37							0,27													0,14			
38	MAT38																							
39	MAT39															0,04	0,11	0,02						
40	MAT40																0,02	0,11						
41	MAT41																0,44							
42	MAT42																	0,04						
43	MAT43																							
44	MAT44															0,09								
45	MAT45						0,01	0,32								0,10								
46	MAT46																							
47	MAT47																							
48	MAT48														1,00									
49	MAT49																							
50	MAT50																			0,02				
51	MAT51												0,15	0,14		0,19						0,47		
52	MAT52																							
53	MAT53																							
54	MAT54																							
55	MAT55															0,20								
56	MAT56																							
57	MAT57																0,20							
58	MAT58												0,05		0,12		0,10							
59	MAT59																							
60	MAT60																							
61	MAT61						0,01									0,05								
62	MAT62																							
63	MAT63																							
64	MAT64																			1,00				
65	MAT65																							
66	MAT66																	0,69		0,88				
67	MAT67																							
68	MAT68	0,94	1,00				0,07		0,52		0,02						0,07							
69	MAT69																							
70	MAT70													0,03							0,04			
	<b>MANO D</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>0,45</b>	<b>0,48</b>	<b>0,53</b>	<b>0,49</b>	<b>0,30</b>	<b>0,77</b>	<b>0,84</b>	<b>0,40</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,48</b>	<b>0,11</b>	<b>0,34</b>	<b>0,33</b>	<b>0,47</b>	<b>0,13</b>	<b>0,11</b>	<b>0,72</b>	<b>0,33</b>	<b>0,31</b>	<b>1,00</b>
	<b>MO</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

**F. ANEXO A – FACTIBILIDAD EPE – USINA CULTURAL**



Energía de Santa Fe

**LA PRESENTE NO CONSTITUYE  
FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO**

SANTA FE, 10 de Diciembre 2018

Cpde. Expte. N° 1-2018-891331

Ref: Factibilidad de suministro 110 kW (fs=0,70)  
Edificio Cultural – Usina Eléctrica Nuevo Puerto Santa Fe

Director Provincial Planeamiento MOPyV  
Sr. Arq. Marcelo Mántaras  
3 de Febrero 2649  
(3000) SANTA FE

En respuesta a vuestra nota recibida en fecha 20 de Noviembre de 2018, a través de la cuál ha solicitado la factibilidad de suministro para un nuevo edificio en la zona del Nuevo Puerto de Santa Fe, cumplimos en informarle lo siguiente.

En virtud de que el emprendimiento se radica dentro del polígono establecido como Master Plan del Puerto de Santa Fe, el cuál ha sido considerado como un nuevo núcleo urbano, aprobado por Ordenanza Municipal N° 11069 como Distrito Ciudad Puerto, el otorgamiento de la factibilidad formal quedará supeditada al cumplimiento de las condiciones técnico - económicas que establecen las normas en vigencia para este tipo de proyecto, debiendo materializar las obras de infraestructura eléctrica en media y baja tensión que se detallan a continuación con el fin de satisfacer la demanda solicitada:

- Ejecución de zanjeo, rotura, posterior reparación de vereda y tendido de aproximadamente 100 metros de conductor subterráneo 1,1 kV simple terna 3x185mm<sup>2</sup>+1x95 mm<sup>2</sup> Al XLPE, desde la cámara N° 883 ubicada en el Edificio Corporate Tower en calle Francisco Miguens 260 hasta el punto de suministro de vuestro emprendimiento.
- Debido a la potencia solicitada, deberá proceder a la instalación de un Gabinete de Gran Cliente en BT.
- La infraestructura eléctrica a ejecutar deberá responder a los tipos constructivos y especificaciones técnicas vigentes en la EPESF.

La totalidad de las obras indicadas precedentemente quedarán a vuestro exclusivo costo, cargo y riesgo.

Se aclara que la alimentación al emprendimiento será en forma subterránea desde una alimentación puntual proveniente de la cámara N° 883.

Además, deberá abonar la parte proporcional de las instalaciones eléctricas de Alta Tensión / Media tensión (AT/MT) que la EPESF pondrá a disposición del emprendimiento para satisfacer la potencia requerida de 77 kW, que actualmente asciende a la suma de \$ 185.456,81 (pesos ciento ochenta y cinco mil cuatrocientos cincuenta y seis c./81/100) más IVA. El cargo mencionado podrá ser abonado al valor vigente en la fecha de habilitación del servicio mediante el sistema de Cobro Centralizado de la Provincia.

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE  
Sucursal Ciudadana Santa Fe Sur – Bv. Pellegrini 2626 – 1er piso – C.P. 3000 - Santa Fe  
T.E. 0342-4505600/01 – Fax 0342-4505602 [www.epe.santafe.gov.ar](http://www.epe.santafe.gov.ar)





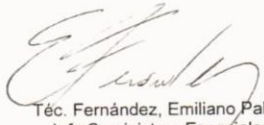
**La presente nota no constituye factibilidad de suministro otorgada por la EPESF.** En consecuencia deberá aceptar las condiciones aquí expuestas en forma fehaciente por nota en un plazo no superior a los 60 (sesenta) días.


Una vez aceptadas las condiciones de la presente, la EPESF emitirá la correspondiente factibilidad de suministro, la que tendrá una validez de 6 (seis) meses, dentro de los cuáles se deberán presentar los proyectos ejecutivos correspondientes.

Para contar con el suministro eléctrico **se deberá contratar los servicios de un profesional de la rama eléctrica a fin de confeccionar el proyecto eléctrico** y llevar a cabo la ejecución de la obra, dicho profesional efectuará los trámites necesarios en nuestra Empresa, así como los trabajos respectivos, si así lo considera conveniente, hasta la efectiva conexión de las instalaciones.

Informamos además que la conexión a nuestras redes deberán solicitarla con 6 (seis) meses de anticipación a la habilitación del emprendimiento, por nota, adjuntando copia de la presente y los planos aprobados por el organismo municipal.

Sin otro particular, saludamos a usted atentamente y quedamos a vuestra disposición para cualquier aclaración que se requiera sobre el tema que nos ocupa.

  
Téc. Fernández, Emiliano Pablo  
Jefe Suministros Especiales  
Sucursal Ciudadana Santa Fe Sur  
Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe

  
Téc. Marcelo Duffy  
Jefe Sucursal Ciudadana Santa Fe Sur  
Empresa Provincial de la Energía  
Santa Fe

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA DE SANTA FE  
Sucursal Ciudadana Santa Fe Sur - Bv. Pellegrini 2626 - 1er piso - C.P. 3000 - Santa Fe  
T.E. 0342-4505600/01 - Fax 0342-4505602 [www.epe.santafe.gov.ar](http://www.epe.santafe.gov.ar)

## **G. LISTADO DE PLANOS**

<b>PLANO UBICACIÓN</b>	
<b>UB01</b>	ARQUITECTURA - PLANTA UBICACIÓN
<b>DEMOLICIÓN Y RETIRO</b>	
<b>DR01</b>	DEMOLICIÓN Y RETIRO - PLANTA BAJA
<b>DR02</b>	DEMOLICIÓN Y RETIRO – PLANTA DE ENTREPISO
<b>DR03</b>	DEMOLICIÓN Y RETIRO – FACHADAS
<b>DR04</b>	DEMOLICIÓN Y RETIRO – FACHADAS
<b>DR05</b>	DEMOLICIÓN Y RETIRO - CORTES
<b>ARQUITECTURA</b>	
<b>AR01</b>	ARQUITECTURA - PLANTA BAJA
<b>AR02</b>	ARQUITECTURA - PLANTA ENTREPISO
<b>AR03</b>	ARQUITECTURA - PLANTA DE TECHOS
<b>AR04</b>	ARQUITECTURA - FACHADAS
<b>AR05</b>	ARQUITECTURA - FACHADAS
<b>AR06</b>	ARQUITECTURA - CORTES
<b>AR07</b>	ARQUITECTURA - CORTES
<b>AR08</b>	ARQUITECTURA - CORTES
<b>AR09</b>	PISOS
<b>AR10</b>	DESARROLLO BLOQUE DE SERVICIOS
<b>AR11</b>	DESARROLLO BLOQUE DE SERVICIOS
<b>ESTRUCTURA</b>	
<b>ES01</b>	ESTRUCTURA - PLANTA DE CIMIENTOS
<b>ES02</b>	ESTRUCTURA - S-PLANTA BAJA
<b>ES03</b>	ESTRUCTURA - DE CUBIERTA
<b>ES04</b>	DETALLES
<b>ES05</b>	DETALLES
<b>CARPINTERIAS</b>	
<b>CA01</b>	CARPINTERIAS
<b>CA02</b>	CARPINTERIAS
<b>CA03</b>	CARPINTERIAS
<b>CA04</b>	CARPINTERIAS
<b>CA05</b>	CARPINTERIAS
<b>CA06</b>	CARPINTERIAS
<b>CA07</b>	CARPINTERIAS
<b>CA08</b>	CARPINTERIAS
<b>CA09</b>	CARPINTERIAS
<b>CA10</b>	CARPINTERIAS



<b>HERRERIA</b>	
<b>HE01</b>	HERRERIA
<b>HE02</b>	HERRERIA
<b>HE03</b>	HERRERIA
<b>HE04</b>	HERRERIA
<b>HE05</b>	HERRERIA
<b>HE06</b>	HERRERIA
<b>HE07</b>	HERRERIA
<b>INSTALACION SANITARIA</b>	
<b>IS01</b>	INSTALACION AGUA - PLANTA BAJA
<b>IS02</b>	INSTALACION PLUVIOCILOACAL - PLANTA BAJA
<b>IS03</b>	INSTALACION PLUVIOCILOACAL - PLANTA ENTREPISO
<b>IS04</b>	INSTALACION PLUVIOCILOACAL - PLANTA TECHOS
<b>INSTALACION TERMOMECANICA</b>	
<b>IT01</b>	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO - PLANTA BAJA
<b>IT02</b>	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO - PLANTA ENTREPISO
<b>IT03</b>	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO - PLANTA DE TECHOS / DET
<b>IT04</b>	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO - VISTA Y CORTE
<b>INSTALACION EXTINCION DE INCENDIO</b>	
<b>IX01</b>	INSTALACION EXTINCION - PLANTA BAJA Y ENTREPISO
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	
<b>IE01</b>	ELECTRICIDAD - PLANTA BAJA
<b>IE02</b>	ELECTRICIDAD - PLANTA DE ENTREPISO
<b>IE03</b>	ILUMINACIÓN - PLANTA BAJA
<b>IE04</b>	ILUMINACIÓN – PLANTA ENTREPISO
<b>IE05</b>	ILUMINACIÓN – FACHADAS
<b>IE06</b>	ILUMINACIÓN – FACHADAS Y CORTE
<b>IE07</b>	ILUMINACIÓN – FICHAS DE LUMINARIAS
<b>IE08</b>	ILUMINACIÓN – FICHAS DE LUMINARIAS
<b>IE09</b>	FUERZA MOTRIZ - PLANTA BAJA
<b>IE10</b>	FUERZA MOTRIZ - PLANTA ENTREPISO
<b>IE11</b>	FUERZA MOTRIZ – PLANTA DE TECHOS / DET
<b>IE12</b>	ESQUEMAS UNIFILARES
<b>INSTALACION CORRIENTES DEBILES</b>	
<b>CD01</b>	CORRIENTES DEBILES – PLANTA BAJA
<b>CD02</b>	CORRIENTES DEBILES - PLANTA DE ENTREPISO

