

## MUNICIPALIDAD DE YERBA BUENA

### SECCIÓN COMPRAS PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ANEXO I

#### LICITACION PÚBLICA N° 32/2018

#### REFERENCIAS:

- 1) Repartición: Secretaría de Gobierno.-
- 2) Expediente N° 6429(M17I)-D-18
- 3) Decreto N° 807 de fecha 19 de Septiembre 2018.
- 4) Forma de Presentación: por escrito y duplicado, en sobre cerrado, sin inscripción, que individualice al proponente.
- 5) Lugar de Presentación de las Ofertas: Oficina de Compras – Municipalidad de Yerba Buena.-
- 6) Plazo de Presentación de las Ofertas: hasta 9:00 HS del día 24 de Octubre de 2018.-
- 7) Lugar de Apertura de las Ofertas: Oficina de Intendencia – Municipalidad de Yerba Buena.-
- 8) Fecha de Apertura y Hora: día 24 de Octubre de 2018 a Hs. 10:00.-
- 9) Tiempo de Mantenimientos de las Ofertas: 90 (noventa) días corridos desde la fecha de apertura.-
- 10) Lugar de Publicación del Acta de Pre adjudicación: Oficina de Compras – Municipalidad de Yerba Buena.-
- 11) Lugar de Presentación de la Documentación: Oficina de Compras – Municipalidad de Yerba Buena.-
- 12) Sellado de Actuación Municipal: 1‰ (uno por mil) del Presupuesto Oficial.

## **ANEXO II**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 32/2018**

La Licitación Pública N° 32/2018, tiene por Objeto la **EJECUCION DE CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO ESCUELA MUNICIPAL DE YERBA BUENA PETRONA DE ADAMI**. Según detalle en Pliegos Generales y Particulares. Se regirá por La Ley N° 5.854 de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán y el Decreto N° 1.534/3-SO; y Ordenanza N° 1299/2003, modificada por el Decreto N° 072 del 23/01/2008, Decreto N° 268 del 05/08/2013 y Decreto N° 274 que regula el Régimen de contrataciones del Municipio.-

## **ANEXO III**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 32/2018**

#### **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES**

#### **1. CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA**

##### **1.1 GENERALIDADES**

El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales (PByCG) y los de Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas Generales y Especificaciones Técnicas Particulares, serán aplicables a la contratación, por la Municipalidad de Yerba Buena, de la ejecución de obras, la provisión, instalación o montaje de elementos, materiales y otros servicios de la industria necesarios en las mismas, y todo emprendimiento previsto en la Ley de Obras Públicas, que ésta encare a través de la Secretaría de Obras Públicas y Planeamiento Urbano (SOPPU), convocado en LICITACIÓN PÚBLICA.

En la presente documentación el término "Llamado" designa el aviso publicado por el Comitente para convocar a la licitación pública.

##### **1.2 PUBLICACIONES**

Los avisos serán publicados durante 4 (cuatro) días en el Boletín Oficial de la Provincia de Tucumán, y por lo menos en un diario, de mayor circulación de la Provincia de Tucumán, reduciéndose la cantidad de avisos a 2 (Dos) días en caso de nuevo llamado.

Cuando para el éxito de la licitación se lo estime conveniente, el Municipio podrá ordenar la publicación de los llamados licitatorios en otros órganos o medios de publicidad, de circulación Provincial y/o Nacional, o en cualquier otra forma de difusión. Igualmente podrá ampliar los términos y plazos establecidos.

Cuando el llamado sea de carácter Nacional se procederá a realizar las publicaciones en diarios de tiraje nacional en los términos y plazos establecidos en el primer párrafo.

La última publicación no podrá ser posterior a 10 (diez) días corridos antes del fijado para la apertura, no computándose en ningún caso el día de la misma.

### **1.3 COMPRA DE PLIEGOS, CONSULTAS Y NOTAS ACLARATORIAS**

La compra de pliegos, consultas, informes, apertura de sobres y exhibición de resultados, se realizarán en la Dirección General de Compras y Contrataciones con domicilio en Av. Aconquija 1799 (Paseo Shopping), de la Ciudad de Yerba Buena, Pcia. De Tucumán.

Hasta 3 (tres) días corridos anteriores a la fecha fijada en el Llamado para la Apertura de las Ofertas, se podrá realizar la compra de pliegos, efectuar consultas y pedidos de aclaración (únicamente por escrito). Si se prorrogase la fecha de Apertura de las Ofertas, dichos plazos quedarán automáticamente prorrogados.

El Comitente podrá emitir circulares numeradas para aclarar cualquiera de los elementos que componen la Documentación del Llamado hasta 2 (dos) días corridos anteriores al de la fecha fijada para el Acto de Apertura.

Dichas circulares serán entregadas en el domicilio constituido por el Interesado; sin embargo, el Interesado está obligado a presentarse el día anterior al de la fecha de apertura para tomar conocimiento de las circulares emitidas. Aunque así no lo hiciera, las mismas se tendrán por conocidas y aceptadas por todos los Oferentes al momento de presentar sus Ofertas. En consecuencia, el Oferente no podrá alegar ninguna causa basada en el desconocimiento de aquellos antecedentes y condiciones.

### **1.4 CARÁCTER DE LAS PARTES**

Las partes intervinientes son:

- a) **Comitente:** La Municipalidad de Yerba Buena, representada por la Secretaría de Obras Públicas y Planeamiento Urbano, la que adoptará las decisiones inherentes a la realización del Llamado y ejecución del Contrato.
- b) **Interesado:** La persona física o jurídica que se presenta, en respuesta al Llamado, y compra el pliego correspondiente. En el mismo acto el interesado deberá identificarse y fijar domicilio especial en la Ciudad de Yerba Buena.
- c) **Oferente:** El interesado cuya Oferta es recibida por el Comitente en las condiciones estipuladas.
  - Oferente Admitido: El Oferente que cumplimentó en tiempo y forma con toda la documentación solicitada en los documentos del Llamado, procediéndose a evaluar su Oferta económica
  - Oferente Preseleccionado: El Oferente que, cumpliendo con la presentación en tiempo y forma de toda la documentación solicitada en los documentos del Llamado, resulta competente para resultar Adjudicatario.
- d) **Adjudicatario:** Es el Oferente que ha sido notificado por el Comitente de la Adjudicación del Contrato a su Oferta.
- e) **Contratista:** Es el Adjudicatario que ha firmado el Contrato u Orden de Ejecución de la Obra.

### 1.5 DOMICILIO Y JURISDICCIÓN

El Comitente fija su domicilio en Av. Aconquija 1991, Yerba Buena, Provincia de Tucumán.

Al comprar el Pliego el Interesado deberá constituir domicilio especial en Yerba Buena, conforme a lo indicado en el numeral 1.4.b. Todo cambio de domicilio deberá ser notificado fehacientemente al Comitente y será válido después de 5 (cinco) días hábiles de recibida la notificación.

A los efectos de resolver las diferencias que se planteasen, las partes se someterán a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios Provinciales, renunciando a todo otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles.

### 1.6 DOCUMENTOS

Los documentos que integran la documentación son:

- a) La Ley Nº 5.854 de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán y el Decreto Nº 1.534/3-SO Reglamentario de la misma.
- b) Los Pliegos de Condiciones y Especificaciones Técnicas Particulares.
- c) Memoria Descriptiva.
- d) Planos de Detalles.

- e) El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales - (Sección 1. Condiciones Generales de la Oferta y Sección 2. Condiciones Generales del Contrato).
- f) El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- g) El Presupuesto Oficial y sus Análisis de Precios.
- h) Las Notas Aclaratorias y/o Anexos emitidos por la DOPM.
- i) El Formulario de la Propuesta, que será completado con los precios del Oferente y los Análisis de Precios correspondientes.

En caso de discrepancia, la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario prevalecerán sobre los restantes documentos, las condiciones particulares prevalecerán sobre las generales, los planos sobre las especificaciones y los planos de detalles sobre los generales.

Los Oferentes reconocen por el sólo Acto de presentar sus Ofertas, que estos documentos son suficientes para apreciar la naturaleza e importancia de los trabajos que se contratan, y definen perfectamente sus obligaciones respecto al Comitente y a Terceros.

#### **1.7 IMPEDIMENTOS PARA OFERTAR**

No podrán resultar Oferentes quienes:

- a) Estén sometidos a proceso de quiebra.
- b) No hayan cumplido satisfactoriamente con anterioridad contratos con reparticiones Nacionales, Provinciales o Municipales, a sólo juicio de la SOPPU.
- c) Desempeñen cargos rentados u honorarios en la administración municipal, provincial o nacional, que por su jerarquía y funciones puedan desvirtuar los principios de la contratación pública.
- d) No sean contribuyentes de la AFIP.
- e) No estén habilitados por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.
- f) No hayan adquirido el Pliego Licitatorio.
- g) Los Oferentes que carezcan de Representante Técnico, o teniéndolo no estuviere inscripto en el Consejo o Colegio Profesional respectivo de la Provincia de Tucumán.
- h) Los deudores morosos de la Municipalidad que no hubieren cancelado su deuda, antes de la presentación de las Ofertas.
- i) Estén inhabilitados con condena judicial.

Si algún Oferente concurriese al Llamado en tales condiciones, su Oferta será rechazada automáticamente, sin derecho a reclamo alguno; quedando a criterio del Comitente la ejecución de la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Los Oferentes deberán presentar junto con su Oferta una Declaración Jurada donde expresen que no se encuentran incurso en los casos a), c), d), h) e i).

### **1.8 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Se presentarán por duplicado, en un Paquete o Sobre Cubierta, cerrado y lacrado, cuya portada tendrá como leyenda obligatoria:

"NOMBRE DE LA OBRA"

Licitación Pública Obra Nº xx

Apertura. Fecha: xx - Horas: XX

**Nota Importante: Cualquier otra inscripción o leyenda en el Sobre Cubierta fuera de la indicada, que permita identificar al Oferente, será motivo de devolución del Sobre sin abrir, en el Acto de Apertura de Ofertas.**

Dentro del Sobre Cubierta, presentará la Documentación General, la Propuesta y el Pliego del Llamado, conforme al siguiente detalle:

#### **I) DOCUMENTACIÓN GENERAL**

En dos carpetas rotuladas: "Documentación General – Original y Duplicado". Cada carpeta contendrá:

- 1) CARTA DE PRESENTACIÓN. Formulario Nº 1.
- 2) RECIBO COMPRA PLIEGOS.
- 3) SELLADO MUNICIPAL. Constancia que el Oferente ha efectuado el Depósito por Derechos de Oficina (Sellado Municipal).
- 4) ACREDITACIÓN DE LA PERSONERÍA LEGAL. (Numeral 1.9).
- 5) ACEPTACIÓN de jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de S.M. Tucumán, renuncia a todo otro fuero. Constitución de domicilio especial en Yerba Buena (numeral 1.5.).
- 6) GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA. (Numeral 1.10).
- 7) DECLARACIÓN jurada requerida en 1.7. Impedimentos para Ofertar.
- 8) ANTECEDENTES ECONÓMICOS-FINANCIEROS.
  - a. REFERENCIAS BANCARIAS. (Formulario Nº 2).

b. REFERENCIAS COMERCIALES. (Formulario Nº 3).

9) CONSTANCIAS DE INSCRIPCIÓN.

- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN, CERTIFICADO DE HABILITACIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL EXPEDIDOS POR EL REGISTRO GENERAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN. (Numeral 1.11).

- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN, CERTIFICADO DE HABILITACIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL EXPEDIDOS POR EL REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PUBLICAS. En los casos que el Pliego de Condiciones Particulares lo prevea.

- CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (Artículo 32 de la Ley Nº 22.250 'Régimen del Personal de la Industria de la Construcción).

- DECLARACIÓN JURADA DE APORTES PREVISIONALES, correspondientes a los 6 (seis) últimos periodos fiscales vencidos al momento de la apertura.

- INSCRIPCIÓN DEL REPRESENTANTE TÉCNICO EN EL CONSEJO O COLEGIO PROFESIONAL CORRESPONDIENTE.

- CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO FISCAL expedido por: Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán; AFIP-DGI, y Dirección de Ingresos Municipales.

10) DOCUMENTOS TÉCNICOS:

- MEMORIA TÉCNICA. (Numeral 1.13).

- PLAN DE TRABAJOS. (Numeral 1.14).

- NÓMINA DE OBRAS. (Formulario Nº 4).

- LISTADO DE SUB-CONTRATISTAS. Si tuviere, listado y antecedentes de los mismos.

- CURVA DE INVERSIONES. (Numeral 1.15).

- EQUIPAMIENTO AFECTADO A LA OBRA. (Formulario Nº 5, numeral 1.16).

- PERSONAL AFECTADO A LA OBRA. (Formulario Nº 6, numeral 1.16).

11) DOCUMENTOS REQUERIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES y ANEXO A – METODOLOGÍA DE PRECALIFICACIÓN, si es que el llamado es con PRESELECCIÓN.

12) Las sociedades cuya duración sea mayor a 2 (DOS) años, deberán presentar BALANCES ECONÓMICOS – FINANCIEROS y PATRIMONIAL certificados por el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de Tucumán o Consejo Profesional del lugar donde la firma tenga fijado su Domicilio Legal. Para aquellas sociedades con una duración de hasta 2 (DOS) años, deberán presentar ESTADO PATRIMONIAL o MANIFESTACIÓN DE BIENES, indicándose la LIQUIDEZ de su ACTIVO y la

EXIGIBILIDAD de su PASIVO a la fecha de la Licitación, debidamente certificado por el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de Tucumán o Consejo Profesional del lugar donde la firma tenga fijado su Domicilio Legal. Para el caso de Uniones Transitorias de Empresas de deberá presentar BALANCES ECONÓMICOS – FINANCIEROS Y PATRIMONIALES, o ESTADO PATRIMONIAL o MANIFESTACIÓN DE BIENES de cada una de las Empresas integradas de la UTE correspondiente a los dos últimos ejercicios económicos.

## **II) PROPUESTA**

Un Sobre Propuesta, cerrado y lacrado con la siguiente leyenda en su portada:

"SOBRE PROPUESTA

Obra N° XX

Oferente: -----

Dicho sobre contendrá dos carpetas rotuladas: "Propuesta – Original y Duplicado". Cada una de ellas contendrá:

- Propuesta. (Numeral 1.17.3).
- Análisis de Precios. (Numeral 1.17.4).
- Propuesta Financiada. Si lo requiriesen las Condiciones Particulares.

## **III) PLIEGO DEL LLAMADO**

Agregará dentro del Sobre Cubierta el Pliego del Llamado y las Notas Aclaratorias que sirvieron de base para este, firmados y sellados por los Representantes Legal y Técnico del Oferente.

### **1.9 PERSONERÍA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DEL OFERENTE.**

Si la Oferta estuviera formulada por personas jurídicas, deberán acompañar copia autenticada por Escribano Publico o Autoridad Competentes del/los contrato/s social/es y sus eventuales modificaciones.

Cuando la Oferta fuese presentada por Uniones Transitorias de Empresas, deberán presentar el Contrato de Constitución conforme a la Ley 19.550, firmado ante Escribano Publico acompañando copia certificada por dicho profesional actuante, pudiendo únicamente no acreditar la Inscripción en el Registro Público de Comercio, requisito que por lo demás deberá acreditarse al momento de la firma del contrato, en caso de resultar Adjudicatario.

La documentación que presente el Oferente, deberá estar firmada por el Representante Legal del mismo; éste deberá acreditar la condición de tal, mediante instrumento válido para obligar a su



mandante en el proceso de presentación de la Oferta, contratación e inclusive firmar el Contrato respectivo.

El Oferente, deberá extremar cuidados para que los Contratos Sociales, Actas de Directorios, Poderes, Contratos de Unión Empresaria, Representaciones, etc., sean legalmente válidos. El Comitente, rechazará la Oferta si considerase que existen errores insalvables en estos documentos.

## **1.10 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.**

### **1.10.1 MONTO DE LA GARANTÍA**

Los Oferentes deberán garantizar sus propuestas con una garantía por el 1 % (uno por ciento) del Presupuesto Oficial.

### **1.10.2 FORMA DE LA GARANTÍA**

La Garantía de Oferta se podrá constituir en:

- a) Efectivo, mediante depósito en la cuenta Nº 20001525/9 del Banco Tucumán Grupo Macro, acompañando la boleta correspondiente. O en la cuenta que el Municipio disponga a ese efecto.
- b) Título de la Nación, Provincia o Municipal, con Cotización Oficial en un mercado o bolsa de valores al valor de cotización en plaza al día anterior más próximo al de la Oferta.
- c) Aval Bancario o Fianza Bancaria de entidad autorizada por el Banco Central de la República Argentina o Seguro de Caucción otorgado por compañía autorizada por el organismo nacional competente. El Avalista o Asegurador se constituirá en deudor solidario, liso y llano y principal pagador con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo Nº 2.005 del Código Civil. El Avalista o Asegurador deberá constituir domicilio en la ciudad de Yerba Buena, con renuncia expresa a los Tribunales Federales y sometimiento de toda Acción Legal a los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Tucumán.
- d) Afectación de certificación de crédito líquido y exigible que tuviere el Oferente en contra del Comitente.
- e) Letras de Tesorería y demás títulos públicos, cuando las amortizaciones, rescates, etc., previstas en los mismos, resulten compatibles con la existencia de la garantía.
- f) Las garantías, se otorgarán a la orden del Comitente. Las entidades bancarias y aseguradores, serán aquellas constituidas y autorizadas legalmente a funcionar en la República Argentina, con domicilio constituido en la Ciudad de San Miguel de Tucumán.

Las garantías constituidas conforme a los incisos c) y e), estarán selladas e intervenidas por la Dirección General de Rentas de la Provincia de Tucumán, con anterioridad al Acto de Apertura, deberán ser a satisfacción del Comitente y no podrán contener ninguna cláusula, condición o mención que permita a la entidad garante o al Oferente, directa o indirectamente, cancelar la garantía o hacerla caducar antes del plazo estipulado en ella, que disminuya su responsabilidad, o

que atribuya competencia a tribunales que no sean los ordinarios de la Ciudad de San Miguel de Tucumán.

Cuando la garantía se constituya mediante Póliza de Seguro de Caución, se entenderá por cumplido el requisito de Intervención de la Dirección General de Rentas de la Provincia, cuando la Póliza de Seguro de Caución lleve inserto el sello de pago por Declaración Jurada Mensual u Otro similar en cumplimiento con lo normado por Res. Gral. 188/02.-

A los Oferentes que no presenten la Garantía de mantenimiento de la Oferta, tal lo exigido en 1.10., según las modalidades establecidas en los apartados a), b), c), d), y e) del Numeral 1.10.2, les será rechazada la oferta en el Acto de Apertura.

### **1.10.3 EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA**

A los Oferentes que no hayan cumplimentado con sus obligaciones, en relación a los documentos, condiciones y/o plazos, que deben presentar o cumplimentar, les podrán ser ejecutadas las garantías a sólo juicio del Comitente, si éste considerase que existe una negligencia o negativa dolosa a sus intereses.

A los Oferentes que retirasen sus Ofertas o negaren a suscribir el Contrato u Orden de Ejecución, les serán ejecutadas las Garantías de Mantenimiento de la Oferta y se comunicará el hecho al Registro de Contratistas de Obras Públicas para la aplicación de la sanción correspondiente.

En tal supuesto, la administración podrá adjudicar la licitación a la mejor oferta que se encuentre en orden de mérito y condiciones para ello y manifieste la voluntad de mantener la vigencia de su oferta.

### **1.10.4 DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS**

Producida la Adjudicación, les serán devueltas las garantías a los Oferentes que no hayan resultado adjudicatarios. Al que resultare adjudicatario se le devolverá la garantía al momento de presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, o en su defecto y a los fines de alcanzar el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato exigido como garantía de éste, podrá hacerse uso de la Garantía de Oferta adicionándolas al porcentaje faltante, teniendo en cuenta el plazo de vigencia de la misma.

Las garantías cualquiera sea su modo, no generarán ningún tipo de interés o actualización a favor del Oferente y se devolverán a su valor original.

### **1.11 CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

El Oferente deberá presentar conjuntamente con su propuesta la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Certificado de Capacidad de Contratación Anual de Obras Públicas, emitidos por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

Deberá disponer de una Capacidad de Contratación Anual, conforme al siguiente detalle:

Si el Plazo de ejecución fuese menor o igual a 12 (doce) meses:

$$CCR = PO + \frac{\text{-----}}{12} \times (12 - PE)$$

Si el Plazo de Ejecución fuere mayor de 12 (doce) meses:

$$CCR = \frac{\text{-----}}{PE} \times 12$$

Donde: CCR - Capacidad de Contratación Requerida.

PO - Presupuesto Oficial.

PE - Plazo de Ejecución en meses.

**Nota Importante: Al Oferente que no presente este documento en el Acto de Apertura, le será rechazada automáticamente la Oferta (Artículo Nº 21 de la Ley Nº 5.854).**

En los casos que el Pliego de Condiciones Particulares lo prevea, a los efectos de la oferta, se podrá presentar la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Capacidad de Contratación Anual expedidos por el Registro Nacional de Construcciones de Obras Públicas.

#### **1.12 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

La Documentación Técnica, estará constituida por la Memoria Técnica, el Plan de Trabajos, la Curva de Inversiones, el Listado de Equipos, el Listado de Personal.

Dichos documentos, deberán estar firmados y sellados por los Representantes Legal y Técnico.

En los mismos el Oferente deberá reflejar el estudio técnico realizado para formular su Oferta, de manera tal que el Comitente valore cualitativamente el mismo.

Todos estos documentos serán especialmente evaluados para proceder a la Preselección y Adjudicación de las Obras.

El Comitente podrá rechazar las propuestas que no contengan la Documentación Técnica solicitada, o que presentada, los documentos resulten insatisfactorios o incoherentes entre sí o no guarden correlación con los insumos y rendimientos de los Análisis de Precios. Por lo tanto, la correcta formulación de la documentación técnica será considerada excluyente.

Si en un mismo Llamado se licitasen más de una obra, y el Oferente se presente a más de una de ellas, todos los documentos serán independientes para cada obra.

### **1.13 MEMORIA TÉCNICA**

La Memoria Técnica, describirá la metodología que aplicará para organizar y ejecutar la obra. En la misma describirá los aspectos importantes relativos a la Mano de Obra, Equipos y Vehículos, Técnica Constructiva, de Fabricación o Montaje, Organización General, y cualquier otra información que el Oferente considere necesario o la requieran las Condiciones Particulares, como características de los materiales, equipos e instrumental, diagramas de conexiones, sistemas de seguridad, etc.

### **1.14 PLAN DE TRABAJOS**

El Plan de Trabajos -gráfico de barras-, lo realizará respetando las fechas y plazos establecidos en las condiciones particulares. A los fines de su mejor interpretación se podrán efectuar los desagregados o agrupamientos de ítems, que resulten necesarios para juzgar la corrección de secuencias de tareas y la posibilidad de cumplimiento de los plazos fijados.

### **1.15 CURVA DE INVERSIONES**

La Curva de Inversiones, expresada gráficamente con las certificaciones mensuales parciales y acumuladas expresadas en porcentajes.

### **1.16 LISTADO DE EQUIPO Y PERSONAL AFECTADO A LA OBRA**

Complementariamente, el Oferente presentará los Formularios adjuntos al presente pliego, conforme a lo siguiente:

- a) Listado de Equipos Afectados a la Obra (Formularios Nº 5) Indicando tipo, marca, capacidad o potencia, modelo, estado, cantidad y propietario de cada uno. En caso de equipos a alquilar deberá presentar el compromiso de alquiler correspondiente.
- b) Listado de Personal Afectado a la Obra (Formulario No 6) Indicando el nombre del Representante Técnico y Jefe de Obra (adjuntará los Curriculums Vitae de cada uno de ellos y Constancia de Inscripción, del Representante Técnico, en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Tucumán) y la función, categoría, especialidad y cantidad del personal a afectar en la obra (podrá agruparlos por especialidad, función o rubro de obra).

### **1.17 COTIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

#### **1.17.1 CONOCIMIENTO DE LOS TRABAJOS**

Con la presentación de la Oferta, se considerará sin admitir prueba en contrario, que el Oferente se haya plenamente informado de todo lo que se relacione con la naturaleza y situación de los trabajos, sus condiciones generales y locales; las condiciones que atañen a la adquisición,

transporte, manejo, y almacenamiento de materiales; disponibilidad de los transportes; condiciones climáticas; régimen de cauces naturales y artificiales; posición y fluctuación de las napas de agua; características del terreno tanto superficiales como en profundidad; naturaleza de las plantas operativas y equipos necesarios; condiciones laborales y disponibilidad de mano de obra; así como las necesidades requeridas antes y durante la ejecución de los trabajos; y cualquier otra circunstancia que pueda afectar a las mismas, a su ejecución, conservación y costo.

Esta información puede ser obtenida de los documentos y/o elementos que se encuentran a disposición del Oferente y por los estudios, investigaciones, e inspecciones que él debe realizar.

Cualquier negligencia, error u omisión de parte del Oferente en la obtención de la información pertinente, que pueda de alguna manera afectar la realización de los trabajos lo hará plenamente responsable por las consecuencias que se puedan originar o derivar.

#### **1.17.2 ALCANCES DE LA COTIZACIÓN**

Los Oferentes, deberán cotizar los trabajos, objeto del Llamado, ajustándose estrictamente al Proyecto, materiales, plazos y demás condiciones especificadas en la Documentación.

A los efectos de establecer la cotización de cada ítem y confeccionar el Análisis de Precios correspondiente, el Oferente deberá tener en cuenta el alcance de los trabajos y el sistema de medición y de pago establecido.

El Contratista no podrá alegar ninguna circunstancia derivada del listado de ítems o de cualquier índole para eludir el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la documentación. En consecuencia, el Oferente deberá considerar el conjunto de ítems indicados en la Fórmula de la Propuesta, como representativos de la totalidad del/los trabajo/s objeto/s del Contrato, por lo que al estudiar los precios, deberá incluir en los mismos no sólo la incidencia directa de las partes que representan la ejecución del ítem, tales como materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes y servicios, sino también la incidencia de los costos de aquellos trabajos y servicios exigidos en la documentación y que no estén específicamente detallados como ítems en el Formulario de la Propuesta.

Deberá considerar además que las obras, provisiones e instalaciones y/o servicios contratados deben ser entregados terminados, probados, ensayados, listos para ser puestos en funcionamiento y completos de acuerdo a sus fines, así como las obligaciones que se deriven del período de garantía. Sólo deberá excluir aquellos gastos y riesgos que el Comitente tome expresamente a su cargo.

#### **1.17.3 FORMA DE CONTRATACIÓN**

El Oferente, cotizará la Obra según el Formulario de la Propuesta, aplicando los precios unitarios o globales a cada uno de los ítems establecidos en la misma.

El sistema de contratación de cada ítem será por Unidad de Medida o por Ajuste Alzado, según que en la Propuesta figure la unidad de medición o la palabra "global" (Gl o gl) respectivamente.

#### **1.17.4 ANÁLISIS DE PRECIOS**

El Oferente deberá presentar con su Oferta, los Análisis de Precios de cada ítem.

Los Análisis de Precios, deberán detallar los costos directos, gastos generales, beneficios e Impuesto al Valor Agregado (IVA). A tal fin considerará al Comitente como Contribuyente Exento.

Los Análisis de Precios, deberán ser acompañados de los Análisis de Precios Auxiliares de:

Mano de Obra, con las cargas sociales y seguros.

Vehículos o Equipos, con detalle de amortización, intereses, repuestos y reparaciones, combustibles y lubricantes.

En tales documentos, deberán indicarse para cada especialidad de mano de obra y tipo de equipo o vehículo, el rendimiento; para cada material el coeficiente de aporte; de cada insumo indicará el costo unitario correspondiente.

Solamente podrá agrupar como varios como costo global aquellos insumos que incidan hasta el 10 % (diez por ciento) del costo directo.

El porcentaje de gastos generales y beneficios será fijado libremente por el Oferente, de manera tal que los Análisis de Precios, reflejen fielmente la estructura de costos sin distorsiones.

Los Análisis de Precios serán evaluados conjuntamente con su oferta; sin embargo, no podrán ser utilizados para eludir total o parcialmente ningún tipo de responsabilidad que corresponda al Contratista conforme a los Alcances de los Trabajos asumidos y lo expresamente indicado en el numeral 1.17.1 y 1.17.2.

#### **1.18 TRABAJOS NO GARANTIZADOS.**

Se llaman Trabajos No Garantizados a los trabajos que el Oferente debe cotizar como alternativas técnico-económicas, según se indique en las Especificaciones Particulares.

Su cotización será obligatoria, pero su ejecución deberá ser ordenada oportunamente por el Comitente. Tales trabajos no se considerarán incluidos en el monto del contrato, mientras el Comitente no imparta la Orden de Inicio correspondiente.

#### **1.19 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES.**

##### **1.19.1 GENERALIDADES**

Queda establecido que en los precios de la Oferta quedan incluidos todos los impuestos, derechos, tasas, contribuciones - nacionales, provinciales y municipales -, que el Oferente directa o indirectamente, ya sea por el objeto del Contrato o por su actividad corresponda considerar.

En cuanto a los Análisis de Precios de la Oferta, tal lo dispuesto en numeral 1.17.4., solo deberá detallarse en estos conceptos el Impuesto al Valor Agregado, considerando a tal efecto al Comitente como Contribuyente Exento.

#### **1.19.2 CARGAS SOCIALES**

El Contratista, será el único responsable por el pago de todas las cargas sociales impuestas por leyes laborales, previsionales o de cualquier tipo sobre la mano de obra directa o indirecta que emplee; por lo que en su Oferta deberá incluir tales incidencias.

#### **1.19.3 USO DE PATENTES**

Si la ejecución de los trabajos requiriese sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, el Oferente en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos respectivos o las licencias que lo autoricen para emplear dichos sistemas, marcas o procedimientos patentados.

Todo gasto que el Oferente o el Contratista tuviere que realizar para hacer uso de una o más patentes, o marcas patentadas o registradas, será a su exclusivo cargo.

#### **1.20 IDIOMA Y SISTEMA DE UNIDADES**

Los Oferentes deberán presentar toda la documentación en el idioma castellano y expresar las unidades en el Sistema de Unidades correspondiente a las especificaciones técnicas utilizadas en cada caso.

#### **1.21 MODALIDAD DEL LLAMADO**

El Pliego de Condiciones Particulares, fijará la modalidad del llamado que podrá ser:

##### **1.21.1 DE APERTURA ÚNICA**

En el que se efectúa la Apertura de los Sobres Cubierta de presentación y posterior apertura de los Sobres Propuesta en el mismo Acto.

##### **1.21.2 CON PRESELECCIÓN**

El que se desarrolla en dos Actos de Apertura:

- a) En el primero se procede a la apertura de los Sobres Cubierta y se reservan los Sobres Propuestas.
- b) En el segundo Acto de Apertura se abren los Sobres Propuesta de los Oferentes Preseleccionados.

A los fines de la preselección, el Comitente evaluará y calificará a cada Oferta según la Metodología de Precalificación incorporada como Anexo del Pliego de Condiciones Particulares.

Una vez realizada la Preselección, se comunicará por escrito el resultado de la misma a todos los Oferentes e invitará a los preseleccionados a concurrir al Acto de Apertura de los Sobres Propuesta, fijando lugar, día y hora de apertura.

Los Sobres Propuesta de los Oferentes no Preseleccionados estarán a disposición de éstos hasta el día hábil anterior al fijado para la apertura; posteriormente los sobres no retirados serán destruidos.

### **1.21.3 APERTURA DE SOBRES**

La apertura de sobres o paquetes se realizará en el lugar, día y hora que establezcan el Llamado o que eventualmente indiquen las circulares aclaratorias, por funcionarios autorizados por el Comitente, ante el Auditor Fiscal designado por Contaduría General de la Municipalidad y en presencia de los Oferentes e interesados que deseen asistir al Acto.

### **1.21.4 DEL LLAMADO DE APERTURA ÚNICA**

Antes de proceder a la apertura de los Sobres Cubierta, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas propuestas ni interrupción alguna.

Se procederá a abrir los Sobres Cubierta de presentación y se controlará el estricto cumplimiento en la presentación de los documentos siguientes:

- a) Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
- b) Certificado de Inscripción, Habilitación y Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán o el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas si correspondiere.
- c) Comprobante de pago por Derechos de Oficina (Sellado Municipal).
- d) Recibo de Compra de Pliegos.
- e) Sobre Propuesta, conteniendo el Formulario de la Propuesta, los Análisis de Precios y la Propuesta Financiada - si correspondiere-.
- f) Otros documentos de presentación obligatoria en el Acto de Apertura exigidos Pliegos.

Los restantes documentos solicitados podrán presentarse hasta TRES (3) días hábiles posteriores al Acto de Apertura.

Las presentaciones que no cumplan íntegramente los recaudos exigidos, serán agregadas como simple constancia de la presentación y los Sobres Propuestas serán devueltos en el Acto y sin abrir al Representante Legal del Oferente, si éste no estuviere estará a su disposición para ser retirado



dentro de los 3 (tres) días hábiles posteriores al Acto de Apertura, transcurrido dicho plazo, los mismos serán destruidos.

La presentación de todos los requisitos no implica su aceptación por parte del Comitente. Cualquier requisito que pasare inadvertido en el Acto de Apertura surtirá efectos con posterioridad.

#### **1.21.5 DEL LLAMADO CON PRESELECCIÓN**

Se seguirá similar procedimiento al indicado en el numeral 1.21.1. Los Sobres Propuesta, serán firmados por los funcionarios e interesados presentes y reservados sin abrir.

Una vez operada la Preselección, se abrirán los Sobres Propuesta de los Oferentes preseleccionados, controlándose la documentación correspondiente.

#### **1.21.6 ACTA DE APERTURA**

De lo actuado se labrará un Acta de Apertura de Ofertas, que será firmada por los funcionarios actuantes y las personas que deseen hacerlo sin que esta circunstancia implique conformidad alguna sobre el contenido de las Ofertas.

Las personas que deseen dejar asentada alguna observación al Acto de Apertura, podrán hacerlo libremente.

#### **1.22 CAUSALES DE RECHAZO DE LA OFERTA.**

Serán causales de rechazo de la Oferta, las siguientes.

##### **1.22.1 AUTOMÁTICA EN EL ACTO DE APERTURA:**

- a) Que llegase pasada la hora indicada para la Apertura de Sobres, establecida por la autoridad que preside el Acto.
- b) Que el Sobre Cubierta tuviere cualquier marca o leyenda que permita identificar al Oferente.
- c) Que no presente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta en las condiciones indicadas en el numeral 1.10.
- d) Que no presente el comprobante de pago por Derechos de Oficina (Sellado Municipal).
- e) Que no presente la Constancia de Inscripción, Habilitación y Certificado de Capacidad de Contratación Anual expedido por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de Tucumán, legalmente válido con la capacidad de contratación requerida para la obra; o expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas si correspondiere.
- f) Que no haya adquirido el Pliego.
- g) Que no presente el Sobre Propuesta.

- h) Que no presente el Formulario de la Propuesta debidamente completado, firmado y sellado por el Representante Legal y Representante Técnico, o que, teniéndolo, no esté escrito con tinta indeleble.
- i) Que no presente los Análisis de Precios.
- j) Que no cumpla con aquellos requisitos exigidos en las Condiciones Particulares de presentación excluyente en el Acto de Apertura.

En caso de faltar alguna de la documentación indicada precedentemente la oferta será desestimada y con la consiguiente devolución de la misma bajo constancia de estilo.

Las causas de rechazo que pasarán inadvertidas en el Acto de Apertura serán consideradas durante el estudio posterior de las propuestas, pudiendo originar rechazos por parte de los organismo municipales y nacionales competentes.

#### **1.22.2 OTRAS CAUSAS DE RECHAZO DE LAS OFERTAS**

- a) Cuando la Oferta sea condicionada o se aparte de las bases de la contratación.
- b) Cuando la Oferta presente raspaduras, enmiendas, testaciones y/o interlíneas sobre frases o cifras fundamentales como: precios, cantidades o alguna otra que haga a la esencia del Contrato y no hayan sido debidamente salvadas.
- c) Cuando las condiciones de la contratación hubiesen exigido la presentación de proyectos, muestras, listado de materiales, memorias descriptivas o algún otro elemento y éstos no sean presentados en los plazos previstos, o resulten insatisfactorios al Comitente.
- d) Cuando el Comitente compruebe que los datos y/o cualquier información suministrada por el Oferente sean falsos o tergiversados.
- e) Cuando el Oferente no cumpla con la presentación de la documentación en los plazos y forma exigida, también le podrá ser rechazada la Oferta, a sólo juicio del Comitente.
- f) Cuando el Oferente incurra en causales establecidas en las Condiciones Particulares o Especificaciones Técnicas.

#### **1.23 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.**

El Comitente, podrá requerir de los Oferentes, o de los organismos, instituciones, bancos, comercios, compañías de seguro, etc. que hubiese citado en su documentación, la información complementaria que juzgue necesaria, siempre que tal requerimiento no altere las condiciones básicas del Llamado o de las Ofertas.

Si el Oferente se negase a cumplimentar con la información en el tiempo y forma solicitado, o se comprueba que los datos suministrados sean falsos o tergiversados se rechazará la solicitud, y se procederá a ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta.

#### **1.24 ERRORES Y DIFERENCIAS.**

El Oferente, será responsable por los errores formales que pudieran existir en las cifras que detalle en su Oferta. Sin perjuicio de ello, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando existan discrepancias entre valores en números y letras, se tomarán como correctos los indicados en letras.
- b) Si se comprobare en el Formulario de la Oferta, la existencia de errores aritméticos de productos o sumas, parciales o totales, se corregirán los importes dando validez a los precios unitarios cotizados, aplicándolos a las cantidades indicadas de cada ítem. El valor de la Oferta será el que resulte de las correcciones practicadas.
- c) La omisión de cotizar algún ítem será causal de rechazo de la Oferta.
- d) Si omitiere indicar el precio unitario de un ítem, se lo establecerá dividiendo el valor global del ítem por la cantidad correspondiente.
- e) Los errores aritméticos que tuvieren los Análisis de Precios, no serán salvados, respetándose los precios unitarios detallados en la Propuesta.

#### **1.25 MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS**

Las Ofertas, se mantendrán durante 90 (noventa) días corridos. Dicho plazo de mantenimiento será considerado automáticamente ampliado en períodos iguales, salvo que el Oferente notifique fehacientemente al Comitente, 10 (diez) días hábiles antes de su vencimiento, que no mantendrá la Oferta por un nuevo período.

El retiro de la Oferta, antes de vencido el plazo de Garantía, así como la negativa a aceptar la adjudicación, o a firmar el Contrato correspondiente, tendrá como consecuencia la ejecución de la garantía.

#### **1.26 IMPUGNACIONES Y/O RECLAMACIONES DE LOS OFERENTES**

Los Oferentes, podrán tomar vista de la documentación y formular impugnaciones, reclamos, y/u observaciones dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores al Acto de Apertura; vencido dicho plazo no se admitirá impugnación alguna.

Para ser considerada, cualquier impugnación, reclamo u observación que formularsen los Oferentes, deberán ser afianzados con un depósito en efectivo por un monto igual al 1/000 (uno por mil) del Presupuesto Oficial, en el Banco Tucumán Grupo Macro, en la cuenta que el Comitente disponga al momento de la licitación. Sin este requisito ninguna presentación será considerada.

De toda impugnación formulada, se correrá vista al Oferente cuya propuesta haya sido observada, para que la conteste en el improrrogable término de 5 (cinco) días hábiles administrativos de haber sido notificado, vencido el cual, no se admitirán nuevas presentaciones de ninguna naturaleza.

Dichos reclamos, serán resueltos por el Comitente en el momento de Adjudicación y las decisiones que recaigan sobre los mismos, les serán comunicadas por escrito a los recurrentes.

Los depósitos para afianzar las presentaciones citadas, sólo serán reintegrados a los Oferentes cuyas impugnaciones, reclamos u observaciones sean considerados total o parcialmente válidos y procedentes.

### **1.27 ADJUDICACIÓN**

Las Ofertas serán evaluadas por una Comisión de Asesoramiento de Preadjudicación, que designará el Comitente, sobre la base de las condiciones legales, técnicas, económicas y financieras establecidas en las mismas. De la evaluación de las Ofertas la Comisión de Preadjudicación se expedirá estableciendo un Orden de Mérito para la Adjudicación. El Poder Ejecutivo Municipal procederá a remitir la documentación (Ofertas, Acta de Apertura y Dictamen de Comisión) a la Secretaría de Obras Públicas. Una vez notificado, el Municipio deberá preadjudicar en el plazo de TRES (3) días hábiles al oferente que haya resultado con la oferta más conveniente. Luego de notificados los demás oferentes, por un plazo de TRES (3) días hábiles podrán formular impugnaciones a la preadjudicación, transcurrido el plazo indicado precedentemente se deberá proceder a la adjudicación mediante el dictado del instrumento respectivo; dejándose claramente establecido que la Preadjudicación como la Adjudicación no causarán estado, ni derecho, ni acreencia alguna a favor del oferente en virtud de la presente licitación pública.

El Comitente, adjudicará el Contrato a la Oferta más conveniente, calificada de acuerdo a lo que disponga la reglamentación siempre que se ajuste a las Bases y Condiciones de la Licitación y no estará obligado a adjudicar a la de menor precio.

Rige aquí lo exigido en el artículo 17 del Decreto Reglamentario N° 1.534/3 de la Ley de Obras Públicas N° 5.854 en cuanto a la obligatoriedad de las empresas de acreditar capacidad para contratar, en las formas y plazos allí establecidos, a los efectos de la adjudicación.

La Adjudicación será fehacientemente notificada a todos los Oferentes y al Registro General Constructores de Obras Públicas.

En caso que el Adjudicatario no se presentare, no afianzare, o se negase a firmar el Contrato en tiempo y forma, previa intimación fehaciente por el término de cinco (5) días hábiles, perderá el importe de la Garantía de Mantenimiento de Oferta en beneficio de la Administración y se notificará del hecho al Registro General de Constructores de Obras Públicas. En tal supuesto el Comitente podrá adjudicar la Licitación a la mejor oferta que se encuentre en orden de méritos y condiciones para ello.

La Licitación podrá adjudicarse, aunque exista una sola Oferta válida, siempre y cuando dicha Oferta sea conveniente a los intereses del Comitente.

### **1.28 MEJORA DE OFERTAS**

El Comitente, podrá llamar a una mejora de ofertas en caso de considerarlo necesario; mediante nota indicando lugar, fecha y hora en que se recibirán las propuestas. Las mismas se presentarán en sobre cerrado y lacrado, sin identificación del proponente. El comitente resolverá sobre las mismas dentro de los tres días hábiles posteriores.

### **1.29 FIRMA DEL CONTRATO**

El Comitente fijará el día en que se procederá a la firma del Contrato, dentro de un plazo de 15 (quince) días hábiles administrativos de notificada la Adjudicación, notificando fehacientemente al Adjudicatario.

Si el Adjudicatario no estuviere en condiciones o no concurriese a firmar dichos documentos en el plazo fijado, perderá la Garantía de Mantenimiento de la Oferta y el Comitente podrá adjudicar el Contrato al Oferente que sigue en orden de conveniencia o proceder a un nuevo Llamado.

Si el Comitente no firmase el Contrato, por causas no imputables al Adjudicatario, el Adjudicatario podrá renunciar a la adjudicación, para lo cual deberá conminar en forma fehaciente a la administración en el plazo de 5 (cinco) días hábiles administrativos, a contar de la fecha en que el contrato debió firmarse, la que tendrá un plazo de 10 (días) hábiles administrativos, transcurridos los cuales sin pronunciamiento de la misma se la considerará aceptada. En este caso el Adjudicatario solo tendrá derecho a la devolución de la Garantía de Contrato y al resarcimiento de los gastos que pruebe haber incurrido para constituir la misma. No tendrá derecho a ningún otro reconocimiento ni indemnización alguna.

## **2. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

### **2.1 PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO.**

Los documentos que forman parte del Contrato son los que se indican a continuación y prevalecen el uno sobre el otro en el siguiente orden:

- a) Los documentos detallados en el numeral 1.6. con la prelación establecida en dicho numeral;
- b) La resolución de Adjudicación del Comitente;
- c) La Orden de Ejecución de Obra y Contrato Suscrito.
- d) Las Resoluciones de la SOPPU y Órdenes de Servicio emitidas durante la ejecución de las obras y hasta la Recepción Definitiva.

Todos los documentos que integran el Contrato deberán ser considerados recíprocamente explicativos, pero en caso de existir ambigüedades o discrepancias, ellas serán aclaradas y resueltas por el Comitente.

## **2.2 ALCANCES DEL CONTRATO.**

Los trabajos y servicios objeto del contrato comprenden la ejecución y mantenimiento de los mismos hasta su Recepción Definitiva; la provisión total de mano de obra, materiales, equipos, obras temporarias, y todo elemento, ya sea de naturaleza permanente o provisoria, requerido para su ejecución, terminación y mantenimiento, incluyendo todos los transportes necesarios en la medida que la necesidad de proveerlos esté especificada en el contrato, o pueda razonablemente deducirse del mismo.

La nómina de los trabajos y servicios que se consigna en la Fórmula de la Propuesta es enunciativa y no limitativa. El Contratista estará obligado a ejecutar no sólo los trabajos y servicios expresamente previstos, sino todo otro que, aunque no esté expresamente detallado, sea imprescindible o complementario según las reglas del arte, para obtener una obra completa en sí misma y apta para los fines previstos. Por consiguiente, si los Documentos del Contrato omitieran alguna parte necesaria a tal fin, ésta deberá ser ejecutada y dicha omisión no autorizará al Contratista a reclamar pagos adicionales.

## **2.3 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

### **2.3.1 ALCANCE DE LA GARANTÍA**

El Contratista deberá constituir, previo a la firma del contrato, una garantía de cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del contrato, por una suma equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto del mismo, o el que indique las Condiciones Particulares.

La Garantía podrá ser ejecutada en las situaciones siguientes y por los motivos que se detallan:

- a) Para cubrir el costo adicional que deba realizar el Comitente para proseguir los trabajos, como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte del Contratista de sus obligaciones.
- b) Para compensar al Comitente de las pérdidas ocasionadas por la no observancia de las cláusulas contractuales.
- c) Para cubrir los pagos, no abonados en término, de: salarios, trabajos ejecutados por subcontratistas, provisión de materiales y equipos, cargas sociales, derechos aduaneros, etc.
- d) Para garantizar el pago de las penalidades en que incurra el Contratista y, en definitiva, para salvaguardar al Comitente de cualquier perjuicio o daño imputable al Contratista.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas con respecto a la garantía podrá ser causa de rescisión del contrato por culpa del Contratista. El plazo de validez de la garantía se extenderá desde la fecha de su constitución hasta la liquidación final del contrato.

### **2.3.2 FORMA DE LA GARANTÍA**

La Garantía de Cumplimiento del Contrato se ajustará a lo exigido en el numeral 1.10.2.

### **2.3.3 EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA**

En caso de producirse alguna de las situaciones previstas en el numeral 2.3.1, el Comitente procederá a ejecutar la garantía hasta cubrir los montos reclamados. Si los montos reclamados superasen los de la garantía, el Contratista procederá a cubrir la diferencia haciéndose cargo de los gastos adicionales que pudieran resultar.

El monto de la garantía ejecutada parcial o totalmente deberá ser repuesto por el Contratista dentro de los 5 (cinco) días de notificado.

Si el garante o fiador no cumpliera con las obligaciones que hubiere contraído, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos que esta circunstancia acarree, y presentar una garantía subsidiaria a satisfacción del Comitente.

### **2.3.4 SEGUROS A TOMAR POR EL CONTRATISTA**

Previo a la firma del Acta de Replanteo, el Contratista deberá tomar los seguros que cubran las responsabilidades emergentes de la ejecución de las obras, por accidentes de su personal, tanto obrero como de administración y conducción; del personal del Comitente afectado a la Inspección de la obra, de los vehículos y equipos; y de responsabilidad civil frente a terceros y/o cosas de terceros.

Los seguros que se contraten deberán proveer indemnizaciones por cualquier reclamo, juicio, costos y costas, o cualquier otro gasto emergente o relacionado con cualquier accidente o lesión del personal del Contratista o de la Inspección, causados por los vehículos, equipos y herramientas o cualquier otro daño que por motivo de las obras se causen a terceros y/o cosas de terceros.

Estos seguros cubrirán todas las indemnizaciones que puedan corresponder, conforme a las leyes, decretos u otras reglamentaciones vigentes incluidas las acciones basadas en el derecho común.

Las pólizas de los seguros deberán ser emitidas por compañías aseguradoras autorizadas a operar, con delegación en la ciudad de San Miguel de Tucumán, y sus cláusulas y condiciones deberán ser sometidas a la aprobación del Comitente con anterioridad a la contratación en firme de los seguros.

Las pólizas definitivas se presentarán acompañadas de los recibos de pago de las primas correspondientes; los costos correspondientes deberán estar previstos por el Oferente en sus precios.

Deberá establecerse específicamente que las pólizas se mantendrán vigentes durante todo el período de ejecución del contrato hasta la recepción definitiva. Los aseguradores deberán hacer renuncia específica a su derecho de cancelación.

El contratista deberá presentar, antes de la suscripción del Acta de Replanteo, la documentación correspondiente a la contratación de los seguros que a continuación se detallan y en cada uno de ellos se deberá indicar expresamente el nombre de la obra objeto del presente contrato:

**I) SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

El Contratista tomará los seguros correspondientes de RESPONSABILIDAD CIVIL para cubrir DAÑOS A TERCEROS Y/O A BIENES DE TERCEROS.

La póliza deberá contener la siguiente cláusula obligatoria:

**CLÁUSULA ESPECIAL "Se deja expresa constancia que la Municipalidad de Yerba Buena será considerado tercero en casos donde sean dañadas instalaciones o bienes de su propiedad, cuando el causante sea el Contratista o y/o Sub - Contratista amparados por esta póliza".**

**II) ACCIDENTES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA**

Póliza de los seguros correspondientes, del personal a su cargo, discriminando especialidades y con mención del tipo de obra y cantidad de niveles.

Será de aplicación lo establecido en la Ley Nº 24.557 - Riesgo de Trabajo - y sus Decretos Reglamentarios y Modificatorios.

El Contratista deberá presentar Certificado de Cobertura de la A.R.T. y Certificados de Movimientos del Personal.

**La póliza y/o contrato entre la A.R.T. y el Contratista deberá contener la siguiente cláusula:**

**"(Indicar nombre de la A.R.T.) A.R.T. renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra la Municipalidad de Yerba Buena, sus funcionarios, empleados y obreros, bien sea con fundamento el artículo 39.5. de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dineradas que se vea obligada a otorgar o 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. se**



**obliga a comunicar a la Municipalidad de Yerba Buena, 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.**

### **III) SEGURO DE VIDA DEL PERSONAL DE LA INSPECCIÓN Y DEL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA**

Para la cobertura del personal que integra la Inspección de la Obra y el personal asignado a la misma por el Comitente, el Contratista tomará un seguro de ACCIDENTES PERSONALES COLECTIVO.

Los montos por los que se deben tomar los seguros exigidos se definen en el Pliego de Condiciones Particulares.

Queda expresamente establecido que de sustanciarse demandas en donde la Justicia determine montos de indemnizaciones y/o resarcimientos mayores a las coberturas tomadas por el Contratista para cualquiera de los casos, serán a su exclusivo cargo las diferencias que surgieran.

## **2.4 INICIO DE LOS TRABAJOS**

El Contratista deberá iniciar los trabajos dentro de los quince días de firmado el Contrato, tal lo establecido en el numeral 2.7.14. REPLANTEOS.

Se labrará el Acta de Replanteo, determinándose como fecha cierta de Inicio de Obra la fecha de firma de esta acta. Se establece que el plan de trabajo, como así también todos los plazos fijados en el presente Pliego de Licitación y en el resto de la documentación que integra el Contrato de Obra tienen vigencia, y se contarán, a partir de la fecha de firma de dicha acta.

Si el Contratista demorase la iniciación de los trabajos más allá del tiempo fijado, o fuera de la ampliación del plazo que por razones atendibles acuerde el Comitente, éste podrá dar por rescindido el Contrato.

## **2.5 REPRESENTACIÓN DEL COMITENTE Y DEL CONTRATISTA**

### **2.5.1 LA INSPECCIÓN DE OBRA**

El Comitente estará representado en el lugar de los trabajos por la Inspección de Obra. Los nombres, cargos y autoridad de cada uno de los componentes de la Inspección serán comunicados oportunamente al Contratista. Toda comunicación entre el Comitente y el Contratista se formalizará a través de la Inspección.

### **2.5.2 ATRIBUCIONES DE LA INSPECCIÓN DE OBRA**

La Inspección ejerce la supervisión general de los trabajos y coordina la labor de las distintas tareas necesarias para completar los mismos; vigila e inspecciona la marcha de los trabajos a los efectos de establecer si el Contratista cumple con las obligaciones contractuales que hubiere contraído para su ejecución. Todos los trabajos que ejecute el Contratista deberán ser aprobados por la Inspección, dándose cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.16. CONTROL DE CALIDAD,

teniendo en cuenta la cantidad, calidad y especificaciones contractuales. En materia de medición y cumplimiento de exigencias técnicas, el Contratista se atenderá a lo que resuelva la Inspección, sin perjuicio de los derechos a reclamación que se establecen en el Pliego.

El Contratista deberá solicitar con la debida anticipación todas las inspecciones que sean necesarias. La intervención de la Inspección no relevará al Contratista de ninguna de las responsabilidades establecidas en los documentos del Contrato. En relación con todos los trabajos cuya correcta ejecución no pudiera ser verificada después de ejecutados, regirán las disposiciones del numeral 2.7.21.

El Contratista brindará a la Inspección todas las facilidades para cumplir su cometido sin restricción alguna y le asegurará, en todo momento, derecho de acceso a todos los lugares donde se ejecuten trabajos, se acopien materiales, y se preparen o acondicionen equipos destinados a la ejecución de las tareas, dentro y fuera del recinto de las mismas.

Igualmente, la Inspección tendrá a su cargo verificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista en lo referente al funcionamiento de los obradores y campamentos.

La Inspección estará facultada para verificar el cumplimiento de todas las obligaciones del Contratista emergentes de los documentos del contrato, incluyendo la observancia de todas las leyes, decretos, ordenanzas y toda otra norma a cuyo acatamiento está obligado el Contratista en virtud de las disposiciones de este Pliego.

### **2.5.3 COMODIDADES DE LA INSPECCIÓN**

El Contratista proveerá a la Inspección, al momento de la firma del Acta de Replanteo y hasta finalizar la obra - sin cargo alguno -, un vehículo, modelo no anterior a los últimos tres años a contar desde la fecha de licitación, en buen estado de funcionamiento, con aire acondicionado, para movilidad de la Inspección durante el horario de trabajo. Asimismo, el Contratista se hará cargo (durante todo el período de obra), de los gastos de mantenimiento y funcionamiento (combustibles, lubricantes, etc.), seguros del vehículo y de las reparaciones del mismo siempre que las roturas y desperfectos no se originen en un uso indebido de la unidad o sean ocasionadas por un accionar irresponsable, durante todo el periodo de obra.

También proveerá de lugar físico de trabajo equipado con elementos de oficina, dibujo y papelería necesaria, sanitarios y office.

Los gastos por lo aquí establecido serán por cuenta exclusiva del Contratista, por lo cual deberá incluirlos en el presupuesto general de la obra, no recibiendo por lo tanto pago adicional alguno.

En caso de incumplimiento o prestación no satisfactoria de tales servicios, se aplicarán las sanciones previstas en el numeral 2.19.2 CARGOS.

#### **2.5.4 EL REPRESENTANTE LEGAL**

El Contratista deberá acreditar un Representante Legal debidamente facultado, en los términos del numeral 1.9. que mantendrá las relaciones con el Comitente en todo lo que se refiere al cumplimiento general del Contrato.

#### **2.5.5 EL REPRESENTANTE TÉCNICO**

El Representante Técnico será el responsable directo de los aspectos técnicos relacionados con el Contrato y de firmar los planos y documentos pertinentes; deberá ser un profesional con experiencia, con incumbencia y deberá acreditar su inscripción en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Tucumán. Estará facultado por el Contratista para representarlo previa aceptación por parte del Comitente.

El Representante Técnico deberá permanecer en la obra. Si por alguna razón debiera alejarse transitoriamente, deberá contar con autorización previa de la Inspección y en ese caso el Contratista deberá designar en su reemplazo, con aprobación de la Inspección, otro profesional de la misma idoneidad y con las mismas atribuciones.

Si el Representante Técnico se ausentare sin autorización, la Inspección podrá ordenar la suspensión de los trabajos en ejecución y se hará responsable al Contratista por los perjuicios que originase la demora de los mismos. Dicha suspensión no dará lugar a la ampliación del plazo convenido para la ejecución de los trabajos.

#### **2.5.6 ATRIBUCIONES DEL REPRESENTANTE TÉCNICO**

El Representante Técnico estará autorizado para suscribir el acta y planillas de medición, la Declaración de Calidad de los Trabajos ejecutados y Materiales empleados, los certificados de pago, las notas de pedido y recibir las órdenes de servicio. Todas las comunicaciones correspondientes a la marcha de los trabajos efectuadas al Representante Técnico tendrán validez a todos los efectos contractuales y, por consiguiente, tendrán el mismo valor que si se hubieran efectuado al Contratista.

La actuación del Representante Técnico obligará al Contratista, quien asumirá la responsabilidad por los actos y hechos de su Representante Técnico.

#### **2.5.7 ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO**

Todas las Órdenes y comunicaciones de cualquier naturaleza entre el Contratista y la Inspección se harán únicamente por escrito. Por consiguiente, toda vez que en los documentos del contrato se exprese "comunique", "informe", "indique", o similares, deberá entenderse por escrito. Las comunicaciones verbales no tendrán valor con respecto al contrato.

Todas las Órdenes y comunicaciones de la Inspección referentes al cumplimiento del contrato serán cursadas al Contratista mediante Órdenes de Servicio numeradas correlativamente. El original

de la orden de servicio permanecerá en poder de la Inspección. Las Órdenes de Servicios entrarán en vigencia a partir del momento de su notificación al Contratista.

Las Órdenes de Servicio serán de ejecución obligatoria para el Contratista dentro de los alcances del contrato.

Toda Orden de Servicio no observada dentro de los 2 (dos) días hábiles de notificada, se dará por aceptada y entrará a formar parte del Contrato sin implicar retribución adicional, salvo expresa indicación en contrario. Cuando en una Orden de Servicio se fije plazo para su cumplimiento, el atraso en su comienzo o finalización hará incurrir al Contratista en mora en el cumplimiento de la Orden de Servicio.

Todas las comunicaciones del Contratista a la Inspección serán cursadas mediante Nota de Pedido numeradas correlativamente. El original de la nota de pedido será entregado por el Contratista a la Inspección. Las notas de pedido entrarán en vigencia a partir del momento de su notificación a la Inspección.

#### **2.5.8 DIVERGENCIAS**

En caso que el Contratista considerase que las órdenes recibidas no se encuadran dentro de los términos del Contrato, o son inconvenientes o peligrosas para la correcta marcha de los trabajos, deberá formular sus observaciones dentro de los 2 (dos) días hábiles de asentada la orden. Dichas observaciones deberán ser debidamente fundadas, y no se considerarán como observadas las órdenes de servicios cuando al hacerlo el Contratista no asentare los fundamentos de su observación. En cualquier caso, si la Inspección ratificara la orden observada, el Contratista deberá cumplirla según lo instruido, pudiendo reservarse los derechos que le asistan por los gastos y perjuicios que estime producidos por la Orden. El Contratista será responsable de todo cuestionamiento indebido.

#### **2.5.9 RECLAMACIONES DEL CONTRATISTA**

Todas las reclamaciones del Contratista motivadas por hechos ocurridos en la obra que no se refieran a cuestionamientos de Ordenes de Servicios, deberán presentarse debidamente fundadas dentro de los 2 (dos) días hábiles de ocurrido el hecho. Fuera de estos plazos la Inspección no dará curso a ninguna reclamación del Contratista.

### **2.6 OBLIGACIONES DEL COMITENTE**

#### **2.6.1 ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL**

El Comitente entregará al Contratista, a su pedido, 1 (una) copia de los documentos del contrato.

#### **2.6.2 ENTREGA DE TERRENOS, MATERIALES Y EQUIPOS**

Cuando así lo prevean los documentos del contrato, el Comitente pondrá a disposición del Contratista, libres de ocupantes, los terrenos indicados en los planos correspondientes que estén determinados como superficies destinadas a la ejecución de los trabajos; en forma similar se procederá con los materiales y/o equipos que el Comitente se hubiera comprometido a proveer.

Los terrenos adicionales para la instalación de obradores y campamentos, si resultaren necesarios, deberán ser procurados por el Contratista a su exclusivo costo en los lugares que estime conveniente, previa aprobación del Comitente.

### **2.6.3 PAGO DE LOS TRABAJOS**

El Comitente abonará al Contratista los trabajos y servicios emergentes del Contrato en la forma y tiempo indicados en el numeral 2.17, o el que establezcan las Condiciones Particulares.

## **2.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

### **2.7.1 CONOCIMIENTO DEL PROYECTO**

Se presume, sin admitir prueba en contrario, que el Contratista por el hecho de haber presentado su Oferta y en cumplimiento del numeral 1.17.1, se ha informado de:

- a) Todas las condiciones y circunstancias previstas en los Pliegos que afectan y componen el precio ofertado y el Plan de Trabajos.
- b) Las circunstancias generales existentes en el sitio de localización de los trabajos.
- c) La situación laboral imperante en el emplazamiento.
- d) Toda otra circunstancia que afecte el trabajo en sí, su ejecución, mantenimiento y costo.

En consecuencia, se presume que los precios cubren todos los gastos y pérdidas que tenga que soportar el Contratista por cualquier motivo, causa o circunstancia, para la ejecución de los trabajos de acuerdo con los documentos del Contrato. Por consiguiente, dichos precios cubrirán todos los conceptos que como contraprestación debe pagar el Comitente por la ejecución de los trabajos tal como se los exhibe y describe en los documentos del Contrato y con los alcances establecidos en el numeral 1.17.2.

El Contratista no podrá eludir su responsabilidad si ha sido negligente al no solicitar oportunamente las instrucciones o aclaraciones necesarias, en caso de dudas o incorrecta interpretación de los documentos del contrato.

### **2.7.2 PLAN DE TRABAJOS**

En base al Plan de Trabajos y Memoria Técnica presentados en su Oferta, y a las aclaraciones y/o ajustes aprobados, el Contratista deberá elaborar el Plan de Trabajos definitivo, el que una vez

aprobado por el Comitente formará parte del Contrato. Si el Comitente considerase necesario podrá exigir que dicho plan sea confeccionado por el Método del Camino Crítico para su aprobación.

El Contratista deberá adjuntar también la Curva de Certificaciones y la Curva de Inversiones resultantes.

El Plan de Trabajos, Curva de Certificaciones y la Curva de Inversiones serán estudiados por la Inspección, que hará sus observaciones o los aprobará dentro de un plazo no mayor de 5 (cinco) días y, una vez aprobados, formarán parte de los documentos del Contrato.

Cuando el Comitente acuerde modificaciones de los plazos parciales y/o del plazo total de la obra, el Contratista deberá presentar, dentro de los 5 (cinco) días corridos, el nuevo Plan de Trabajos, Curva de Certificaciones y Curva de Inversiones, los que una vez aprobados, formarán parte de los documentos del Contrato. De no presentar el Contratista dicha documentación en el plazo establecido, las penalidades que pudiesen estar pendientes a la espera de la referida adecuación, serán aplicadas hasta tanto el Contratista cumpla con esta obligación.

### **2.7.3 PLANOS, PLANILLAS, CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y MEMORIAS TÉCNICAS**

A los efectos de llevar a cabo los trabajos encomendados, el Contratista deberá verificar el proyecto, calcular o recalcular las estructuras y preparar todos los planos generales, de detalle, de taller, de montaje, etc. que sean necesarios para la prosecución de los trabajos, así como los exigidos por organismos oficiales, nacionales, provinciales y municipales, entes autónomos y privados (carpetas técnicas para las aprobaciones de los proyectos correspondientes). Dichos planos incluirán todos los dibujos, descripciones, especificaciones, mediciones, cálculos y datos necesarios para la aprobación de las documentaciones técnicas y correcta ejecución de las obras a exclusivo criterio de la SOPPU.

Para la presentación de documentos comprendidos en este numeral, deberán ser presentados en original o copia transparente reproducible y 5 (cinco) copias heliográficas para la aprobación de la Inspección.

El Contratista antes de iniciar cualquier trabajo deberá solicitar la aprobación previa de la documentación correspondiente. Para la aprobación, observación o rechazo de la documentación a que se refiere el presente numeral, la Inspección dispondrá de 10 (diez) días a partir de la presentación por parte del Contratista. En caso de no recibir respuesta de la Inspección dentro de dicho plazo, el Contratista podrá considerar aprobada su presentación debiendo, previo al inicio de los trabajos, comunicarlo por escrito a la Inspección.

En caso de que algún plano requiera modificaciones a juicio de la Inspección, le será devuelto al Contratista para su corrección; una vez corregido, será nuevamente presentado a ésta. El tiempo adicional empleado en las correcciones de dichos planos no autorizará al Contratista a pedir ampliación de los plazos contractuales.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección no relevará al Contratista de sus responsabilidades.

Si el Contratista tuviera que modificar planos ya aprobados, deberá pedir autorización previa a la Inspección.

#### **2.7.4 POZOS DE SONDEO, EXPLORACIÓN – INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

El Contratista deberá ejecutar por su cuenta todos los trabajos de exploración previstos en las Especificaciones Técnicas, o que resulten necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

En lo atinente a las Instalaciones de Servicios Público, deberá solicitar a las empresas administradoras información respecto a la existencia de instalaciones de servicios en la zona de los trabajos a fin de tomar los recaudos correspondientes para no afectar las mismas por efecto de la ejecución de las obras objeto del presente Contrato. En caso de ser necesario deberá efectuar los sondeos correspondientes para este propósito.

El contar con las respuestas a estos pedidos de informes o los resultados de las introspecciones será condición indispensable para que sea autorizado el inicio de las obras; dejándose expresamente aclarado que, en cualquier caso, de roturas o deterioros de las instalaciones, correrá por cuenta exclusiva del Contratista su reparación y nueva puesta en funcionamiento, de acuerdo a las pautas y exigencias que disponga la empresa prestadora del servicio afectado. Asimismo, será único responsable por los daños y perjuicios ocasionados a terceros, bienes de terceros y a los usuarios de los servicios.

Esto cobra especial importancia en el caso de los servicios de energía eléctrica y de gas pues si en el sector se contare con la presencia de líneas subterráneas de media o alta tensión y/o conductos de gas que se vieren afectados esto implicaría un riesgo de muerte a quienes se encuentren en las proximidades y severos daños a las propiedades y bienes de terceros.

En todos los casos el Contratista deberá informar a las empresas prestadoras de servicios, con una antelación mínima de 72 (Setenta y Dos) horas, el cronograma de los trabajos a ejecutar en los lugares donde se realizarán las excavaciones y solicitar la colaboración de personal de aquellas empresas para la detección de las instalaciones.

Por lo tanto, al formular su Oferta, deberá incluir en la misma, los costos que demandaren los estudios y sondeos de las instalaciones de servicios en los lugares de emplazamiento de las obras.

En caso de que no exista en el presupuesto un ítem especial que contemple la realización de los trabajos y tareas aquí enunciadas, los mismos no recibirán pago directo alguno, debiendo ser incluidos sus costos en el presupuesto general de la obra.

#### **2.7.5 CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Contratista será plenamente responsable desde la iniciación de los trabajos hasta su terminación y recepción definitiva, por el cuidado de obras, estructuras temporarias, materiales, equipos y demás elementos llevados al emplazamiento a los fines del cumplimiento del contrato; será responsable de todas las pérdidas o deterioros de dichos elementos los que, en caso de daño o destrucción, deberán ser reemplazados o puestos en orden y en buenas condiciones por su cuenta, en forma tal que, a la terminación de los trabajos, éstos queden en un todo de acuerdo con el Contrato y con las órdenes impartidas por la Inspección.

#### **2.7.6 ERRORES U OMISIONES**

Si el Contratista durante la marcha de los trabajos encontrara errores, omisiones o discrepancias entre los diversos documentos del Contrato, tendrá la obligación de notificarlos a la Inspección en forma inmediata. Cualquiera de los trabajos involucrados que se ejecute con posterioridad a esa notificación y antes de que la Inspección se hubiera expedido sobre los errores, omisiones o discrepancias, serán de exclusiva responsabilidad y a cargo del Contratista.

#### **2.7.7 FÓSILES, MINAS Y ARTÍCULOS DE VALOR**

Si durante la ejecución de sus tareas el Contratista hallara material fósil, de interés científico o arqueológico, o algún objeto de valor intrínseco, deberá informar inmediatamente a la Inspección.

El Contratista está obligado a preservar los citados objetos hallados, en los lugares en los que fueron descubiertos, hasta que la Inspección establezca su destino. Queda entendido que el Contratista no puede apropiarse de ninguno de dichos objetos, considerando que en todos los casos son de propiedad del Comitente o del Estado, según corresponda.

#### **2.7.8 SEGURIDAD FÍSICA EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

El Contratista deberá ajustar su desempeño a las normas y reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales aplicables a trabajos de esta naturaleza. Será responsable por los daños y perjuicios que la ejecución de los trabajos provoque a su personal o a terceros, independientemente de las normas de seguridad aplicadas. Tampoco liberará al Contratista de la responsabilidad emergente, el hecho de que la Inspección haya consentido tácita o expresamente las medidas de seguridad adoptadas.

Si las medidas de seguridad adoptadas en cada caso son consideradas insuficientes por la Inspección, ésta podrá disponer la paralización total o parcial de los trabajos hasta que se adopten las medidas y precauciones que estime necesarias, en cuyo caso las demoras no serán justificadas a los fines del plazo de ejecución de los trabajos.

#### **2.7.9 CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS**

En todas las operaciones relacionadas con los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y de policía, y



demás disposiciones vigentes. El Contratista será legalmente responsable de las infracciones de cualquier naturaleza que cometa, al igual que las que cometa el personal bajo sus órdenes.

#### **2.7.10 CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN**

El Contratista tendrá la obligación de mantener, en la medida que no afecte los trabajos toda vegetación y suelo vegetal existentes.

El Contratista deberá reponer a su costo toda la vegetación que resulte afectada por la ejecución de la obra. Si la misma fuere dañada por la ejecución de tareas en forma inadecuada o negligente, será considerada negligencia grave a los fines del Contrato, pasible de las penalidades correspondientes, además de reponer el triple en cantidad de las especies y/o vegetación dañada.

#### **2.7.11 PROVISIÓN DE AGUA Y ENERGÍA**

El Contratista tomará a su cargo y costo la provisión del agua y la energía para la normal ejecución de los trabajos.

#### **2.7.12 CARTELES DE SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**

El Contratista proveerá e instalará a su costo los carteles, construcciones provisorias para alojar producto de las excavaciones, señalizaciones, balizamiento, etc. de las características técnicas constructivas a satisfacción del Comitente y conforme a los planos tipo de Señalizaciones adjuntos al presente pliego.

Como mínimo proveerá, instalará y mantendrá permanentemente en obra:

- a) Cartel de Obra: 2 (dos) de 2,00 x 3,00 metros aproximadamente.
- b) Carteles de Señalizaciones Verticales: De desvío de tránsito, seguridad de las obras, obreros, personas o cosas, etc., la cantidad necesaria a criterio de la Inspección de la Obra.
- c) Para demarcación de recintos, zanjas y contención de materiales producto de las excavaciones: Cajones, cintas de seguridad, pasarelas peatonales, etc. en todo el perímetro del área de trabajos y los lugares de tránsito peatonal necesarios a criterio de la Inspección de la Obra.
- d) El Contratista no podrá colocar otros carteles o letreros sin previa autorización del Comitente.

El Contratista dispondrá en el lugar de las obras, cuando éstas se realicen en la vía pública, del balizamiento nocturno a los fines de señalar adecuadamente las mismas. Las balizas serán luminosas a energía eléctrica, estáticas e intermitentes color rojo, garantizando el correcto funcionamiento del sistema.

En caso de incumplimiento total o parcial de lo indicado en el presente numeral, el Comitente podrá disponer la colocación de carteles y la señalización por cuenta del Contratista, deduciendo los

costos incurridos incrementados hasta un 50 % (cincuenta por ciento) en concepto de gastos administrativos y punitivos de los créditos o garantías que el mismo tuviere.

El incumplimiento de este numeral será considerado falta grave y facultará al Comitente a rescindir el Contrato por causas imputables al Contratista, sin derecho a reclamo alguno.

#### **2.7.13 MANTENIMIENTO DE LA LIMPIEZA**

El Contratista deberá mantener todos los lugares de trabajo y áreas anexas libres de escombros y de toda clase de residuos.

Antes de la Recepción Definitiva, el Contratista deberá colocar y mantener en forma ordenada todos los elementos y materiales sobrantes, propiedad del Comitente, en forma satisfactoria a juicio de la Inspección.

Si el Contratista no cumpliera con estas obligaciones, el Comitente podrá encararlas a través de su personal o de terceros, y cargar los gastos que demanden estas tareas al Contratista.

#### **2.7.14 REPLANTEOS**

El replanteo de la obra deberá iniciarse dentro de los quince días corridos de firmado el Contrato. A este fin se labrará entre las partes el Acta de Replanteo respectiva.

El replanteo se llevará a cabo por el Inspector de la Obra con asistencia del Representante Técnico del Contratista y consistirá en el establecimiento de señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

Si en el terreno ya estuviesen colocadas las señales necesarias para la ubicación de las obras, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de estos testigos al Contratista. Esas referencias determinarán el eje longitudinal de la obra, progresivas y niveles. En base a estas, el Contratista completará el replanteo de detalles de acuerdo con los planos generales y detalles del proyecto y conforme a las modificaciones que el Comitente introduzca durante el curso de los trabajos.

Los gastos en concepto de jornales, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión del replanteo de detalles que el Comitente considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

Terminado el Replanteo se extenderá por duplicado un acta en la que conste haberlo efectuado conforme al proyecto y a las instrucciones impartidas por la Inspección de Obra, que será firmada por el Inspector de Obra y por el Representante Técnico del Contratista. Con el Replanteo el Contratista deberá cotejar las mediciones realizadas con los cómputos contractuales adjuntando su planilla de resultados.

Cualquier observación que desee formular, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en esta acta deberá ser presentado con expresión de fundamento dentro de los treinta días posteriores a la firma de dicha acta. Vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

Si el Contratista no concurriese al replanteo, se fijará una nueva fecha con diez días de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que exista, a exclusivo juicio del Comitente, causas justificadas que le hayan impedido asistir o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la obra contratada, pudiendo, en ese caso el Comitente declarar rescindido el contrato con las penalidades consiguientes.

El replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar, es decir, el Emplazamiento.

Cuando para la ejecución de las obras se requiera la remoción de algún punto fijo de amojonamiento o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo con la antelación debida al Comitente, a efectos de que éste imparta las instrucciones a fin de que el Contratista tome las precauciones necesarias para que los mismos no sufran alteración alguna durante la construcción de las obras.

#### **2.7.15 DEMOLICIONES**

Si fuera necesario efectuar extracciones o demoliciones para llevar a cabo los trabajos contratados, los gastos que demanden éstas tareas estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que determine el Comitente.

#### **2.7.16 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS**

El Contratista será responsable por los daños que ocasione a terceros, con motivo de las operaciones que realice en cumplimiento de los trabajos que son objeto del Contrato.

#### **2.7.17 INTERRUPCIONES EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS**

En la medida de las posibilidades, el Contratista está obligado a que la ejecución de los trabajos produzca un mínimo de interrupciones del tránsito vehicular y peatonal y garantizar la normal prestación de los servicios públicos y el escurrimiento de las aguas. Correrán por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna, con todos los gastos de reparación y/o reposición de los bienes que afecte, dañe o deteriore.

### **2.7.18 TRÁMITES Y GASTOS CONEXOS**

El Contratista deberá obtener de las autoridades competentes todos los permisos y autorizaciones que sean necesarios para la ejecución de los trabajos; tendrá a su cargo todas las gestiones y trámites ante las autoridades nacionales, provinciales y municipales, entes autónomos y privados para solicitar inspecciones y/o habilitaciones.

Los gastos que originen los permisos y autorizaciones, así como todos los trámites y gestiones, estarán incluidos en el precio de la obra.

### **2.7.19 CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN**

El Contratista no podrá ceder total o parcialmente el Contrato sin el previo consentimiento escrito del Comitente.

El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de los trabajos. Podrá sin embargo subcontratarlos parcialmente previa autorización expresa del Comitente.

La Subcontratación no relevará al Contratista de ninguna de las obligaciones emergentes del contrato; ser responsable de los actos, errores o negligencias del subcontratista, tanto como de los ocasionados por sus representantes, empleados u obreros.

El Comitente, en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos, podrá ordenar el retiro del subcontratista. En este caso se notificará al Contratista, el que cancelará el correspondiente subcontrato, sin cargo alguno al Comitente.

### **2.7.20 RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS**

El Comitente se reserva el derecho de ejecutar trabajos adicionales o complementarios, ya sea por sus propios medios o por otros contratistas. El Contratista tendrá la obligación de cooperar ampliamente, y facilitar la ejecución y continuidad de dichos trabajos.

Si el Contratista considerase que la ejecución de estos trabajos interfiere en alguna medida con los que son objeto de su Contrato, ya sea por actos deliberados, impedimentos, descuidos o errores por parte de otros, deberá comunicarlo en forma inmediata a la Inspección, la que tomará las medidas necesarias para su coordinación.

### **2.7.21 OBRAS CUBIERTAS**

El Contratista deberá solicitar la aprobación previa de la Inspección y otorgar amplias facilidades a la misma, para controlar y revisar todas las partes que deban quedar cubiertas y ocultas. Los pedidos de Inspección serán realizados con 2 (dos) días hábiles de anticipación salvo causas debidamente justificadas.

La Inspección podrá ordenar que sea descubierta toda parte oculta, cuando exista duda debidamente justificada de su calidad o ajuste a los términos del Contrato. Si de la investigación

efectuada se llegase a establecer que la tarea ha sido ejecutada de acuerdo a Contrato o que las imperfecciones observadas no son imputables al Contratista, los gastos hechos para el descubrimiento de las partes y su posterior reparación serán por cuenta del Comitente; en caso contrario, los gastos ocasionados estarán a cargo del Contratista. Si no hubiera habido comunicación oportuna antes del cubrimiento, los gastos de inspección estarán a cargo del Contratista, aunque el trabajo esté bien hecho.

## **2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **2.8.1 ESTABLECIMIENTO DE LOS PLAZOS**

El plazo total del Contrato y los parciales de cada tarea se establecen en las Condiciones Particulares.

### **2.8.2 RITMO DE INVERSIONES**

Durante la ejecución de los trabajos se llevará un gráfico de inversión real, superpuesto al plan de certificación presentado en la Oferta o corregido por prórrogas, si las hubiera.

El Comitente podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté por debajo de lo previsto, sin perjuicio de aplicar las penalidades correspondientes.

El Contratista no podrá adelantarse al Plan de Trabajos e Inversiones sin requerir el consentimiento expreso del Comitente. En caso contrario, el Comitente podrá adecuar los pagos a lo previsto en el Plan de Certificación, sin que ello de lugar a reclamación por parte del Contratista.

### **2.8.3 AMPLIACIONES DE PLAZOS**

Los plazos establecidos en el Plan de Trabajos podrán ser modificados por las siguientes causas:

- a) Ampliación de tareas a solicitud del Comitente.
- b) Suspensión de trabajos por orden o causa del Comitente.
- c) Por causas prevista en el numeral 2.16.3. TRABAJOS DUDOSOS.
- d) Causas de caso fortuito o de fuerza mayor y toda otra causa que, a juicio exclusivo del Comitente, justifique la modificación de los plazos.

El Contratista deberá solicitar la ampliación del plazo dentro de los 15 (quince) días hábiles de producida la causa de la demora. Los pedidos efectuados con posterioridad a dicho plazo sólo serán considerados a exclusivo criterio del Comitente, ante causas justificadas.

### **2.8.4 INCUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS**

El Contratista deberá cumplir con el Plan de Trabajos contractual y con el correspondiente Plan de Certificaciones y la Curva de Inversiones resultante. En caso de incumplimiento será responsable

por las demoras ocasionadas y se le aplicarán las penalidades establecidas en el numeral 2.19.3. Dichas penalidades se aplicarán automáticamente a los certificados y, en caso que superen el monto del certificado, el excedente será aplicado a cualquier otro crédito que por cualquier concepto tuviese el Contratista ante el Comitente, o éste podrá exigirle el pago directo, bajo pena de ejecución de la garantía del contrato.

Las referidas penalidades quedarán en suspenso, en caso de encontrarse en tramitación la adecuación del Plan de Trabajos y/o de los plazos parciales y/o del plazo total del contrato.

#### **2.8.5 SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS POR EL CONTRATISTA**

El Contratista podrá suspender los trabajos cuando acredite la configuración de los causales de caso fortuito, o de fuerza mayor reconocida por la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario de la Provincia de Tucumán.

#### **2.8.6 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Cuando el Contratista proceda a la paralización de los trabajos sin mediar causal alguna de suspensión y autorización del Comitente, éste podrá rescindir el contrato.

#### **2.8.7 SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS POR EL COMITENTE**

El Comitente se reserva el derecho de ordenar la suspensión de cualquier tarea objeto de este Contrato, o la paralización temporal de los trabajos, avisando al Contratista con una anticipación razonable.

#### **2.8.8 GASTOS IMPRODUCTIVOS**

Cuando se produzca, por causa del Comitente una suspensión o una disminución en el ritmo de los trabajos respecto de la programación aprobada, el Contratista podrá pedir indemnización por los gastos improductivos que demostrare fehacientemente haber tenido provenientes de esta circunstancia, salvo que la suspensión o disminución del ritmo de los trabajos sean consecuencia de actos o negligencia del Contratista.

Dicha indemnización será determinada conforme al criterio indicado en la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario de la Provincia de Tucumán.

Se deja expresamente establecido que no darán lugar a percibir indemnización prevista en el presente numeral las ampliaciones de plazos concedidas por aplicación de las causales establecidas en el numeral 2.8.3 a), c) y d)

#### **2.8.9 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA SI SE SUSPENDEN LOS TRABAJOS**

Cuando se produjera una suspensión parcial o total de los trabajos durante un plazo determinado, el Contratista deberá mantener la vigilancia y el cuidado del emplazamiento durante el tiempo de suspensión establecido.

## **2.9 PERSONAL EMPLEADO POR EL CONTRATISTA**

### **2.9.1 CONDICIONES Y REQUISITOS DEL PERSONAL**

En sus relaciones con el personal, el Contratista deberá observar las disposiciones de las leyes laborales vigentes. El Contratista empleará solamente personal competente, idóneo y capacitado, en número suficiente para asegurar la correcta marcha de los trabajos y su terminación dentro de los plazos estipulados. El personal contará con uniformes de trabajo en buen estado, los capataces portarán en lugar visible credencial identificatoria del Contratista con nombre, función y fotografía.

El Contratista hará conocer periódicamente a la Inspección la nómina del personal ocupado, clasificado según tareas y especialidades, a fin de establecer el debido control. A los efectos de la confección de este registro deberá ceñirse a la calificación profesional que corresponda por aplicación de la legislación argentina y convenciones colectivas de trabajo homologados. La Inspección fijará la frecuencia con que deberá presentarse esta información.

Durante la vigencia del Contrato, el Contratista no podrá contratar, sin consentimiento previo y por escrito del Comitente, a ninguna persona que trabaje para el Comitente.

### **2.9.2 SUSTITUCIÓN Y RETIRO DEL PERSONAL**

El Contratista no podrá sustituir al personal profesional o técnico que haya indicado en la Oferta (Formulario Nº 6) sin autorización expresa y aceptación del sustituto por parte del Comitente.

La Inspección tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que, a su juicio, observase mala conducta o fuera incompetente o negligente en el desempeño de sus funciones.

Tales personas deberán ser reemplazadas a la mayor brevedad por sustitutos competentes aprobados por la Inspección y no podrán ser empleados nuevamente en tareas del contrato sin autorización expresa de la Inspección. Las consecuencias emergentes de los despidos a que dieran lugar las prescritas disposiciones estarán a cargo del Contratista.

### **2.9.3 MANTENIMIENTO DE LA DISCIPLINA**

El Contratista y todo su personal, así como los subcontratistas y el personal de los mismos, deberán acatar las órdenes de la Inspección.

El Contratista queda obligado a mantener en todo momento el orden en los lugares de trabajo, a cuyo fin adoptará las medidas tendientes a lograr una adecuada disciplina. El Contratista deberá alejar de las áreas de trabajo a toda persona indeseable que la Inspección indique a su exclusivo juicio.

### **2.9.4 PAGO DE SALARIOS**

El Contratista no podrá pagar salarios inferiores al mínimo establecido por la ley, deberá observar todas las leyes y convenios laborales en lo que respecta a los aportes jubilatorios y demás cargas sociales.

El Contratista mantendrá al día el pago al personal empleado en la obra de acuerdo a la legislación vigente. La Inspección comprobará el cumplimiento del pago de jornales antes de la aprobación y elevación del correspondiente certificado. El Contratista presentará periódicamente al Comitente las planillas de jornales abonados, reservándose el Comitente el derecho de solicitar los comprobantes respectivos. Dentro de estas obligaciones se encontrarán también los subcontratistas.

El pago de las remuneraciones del Personal bajo relación de dependencia tendrá prioridad y el Contratista deberá hacerlo previamente a la cancelación de cualquier otra obligación.

La falta de pago, o el pago fuera de término de los salarios, paralizará automáticamente el pago de los certificados y serán causa suficiente de rescisión del contrato, si el Comitente no estuviese en mora.

#### **2.9.5 CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES SOCIALES**

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a la legislación social vigente en materia contribuciones, aportes y retenciones para los distintos destinos fijados en tales normas. Bajo ninguna circunstancia el Contratista podrá distraer sumas destinadas a estas obligaciones o emplearlas para cualquier otro propósito.

A los efectos del control del cumplimiento de estas obligaciones legales, el Contratista deberá presentar en forma conjunta a cada certificado (según la calificación enunciada en el numeral 2.17.7) copia del Formulario 931 (DDJJ al Sistema Único de Seguridad Social) con la correspondiente copia de los comprobantes de pago de los Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social y demás retenciones efectuadas al personal del último mes vencido a la fecha de presentación. Dichas obligaciones registrarán también para los subcontratistas, si los hubiere.

La falta de presentación de la DDJJ al SUSS, como la falta de depósito de las contribuciones, aportes y retenciones será causal de paralización del pago de los certificados.

El Comitente podrá requerir, cuando lo considere pertinente, una constancia fehaciente expedida por la autoridad competente que demuestre que no adeuda suma alguna relativa a obligaciones por cargas sociales.

#### **2.10 SERVICIOS SOCIALES: SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO.**

##### **2.10.1 GENERALIDADES**

El Contratista deberá proveer y mantener durante el desarrollo de los trabajos desde la firma del contrato y hasta la recepción definitiva de aquellos, los servicios de seguridad, higiene y



medicina del trabajo que establecen las leyes, disposiciones vigentes y/o considere conveniente la Inspección de la Obra.

La prestación de estos servicios será en todo momento responsabilidad del Contratista, pero podrá eventualmente y previa autorización del Comitente, transferirla a terceros. La transferencia autorizada no liberará al Contratista de las responsabilidades por la eficiencia y continuidad de la prestación de todos los servicios aquí especificados.

El incumplimiento de cualquiera de las disposiciones referentes a la prestación de estos servicios, facultará a la Inspección a disponer la paralización de los trabajos por culpa del Contratista, sin perjuicio de otras sanciones económicas que puedan corresponder.

### **2.10.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES E INCENDIOS**

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, incendios o enfermedades originadas en las condiciones del ambiente de trabajo y deberá cumplir las exigencias de la Inspección sobre los aspectos de seguridad enunciados.

### **2.10.3 HIGIENE**

El Contratista deberá asegurar la limpieza permanente de locales y lugares de tránsito y permanencia de personal en todas las áreas de trabajo donde no existan servicios de recolección, los residuos deberán ser incinerados y enterrados en zonas sanitariamente dispuestas para ello.

El Contratista deberá asegurar también la provisión de agua potable para el personal, en el lugar y durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

El Contratista construirá y mantendrá baños, duchas y vestuarios para su personal en número suficiente a la dotación asegurada en las distintas áreas de trabajo y de acuerdo con las reglamentaciones vigentes nacionales, provinciales y municipales; la Inspección vigilará el cumplimiento de estas disposiciones.

## **2.11 MATERIALES Y EQUIPOS.**

### **2.11.1 GENERALIDADES**

El Contratista tendrá siempre disponible las cantidades de materiales y equipos que a juicio de la Inspección sean necesarios para la buena marcha de los trabajos. Las demoras y paralizaciones ocasionadas por escasez o falta de materiales o elementos, por incumplimiento de proveedores, no serán tenidas en cuenta para prórrogas de plazos.

### **2.11.2 EQUIPOS**

El equipo declarado en la Oferta (Formulario Nº 5) es parte integrante del Contrato y está destinado exclusivamente a la realización de los trabajos. El Contratista no podrá retirarlo, total o parcialmente, sin el consentimiento escrito de la Inspección. Cualquier equipo que se retire deberá

ser previamente reemplazado por otro de características similares en cuanto a rendimiento y capacidad, a juicio de la Inspección.

El Contratista deberá usar equipos apropiados para la correcta ejecución de los trabajos. La Inspección podrá exigir cambio o refuerzo del equipo cuando el previsto, sea por su estado o por sus características, no permita o haga peligrar la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo con las exigencias contractuales, o cuando no se ajuste a los documentos del contrato.

### **2.11.3 MATERIALES**

- a) El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos en todas las obras, salvo en los casos en que a juicio del Comitente se estime aceptable la utilización de materiales usados, para lo cual el Contratista deberá ser previamente autorizado por escrito, efectuándose en cada caso la reducción que corresponda del precio contractual.
- b) Cuando una obra deba realizarse con materiales provistos por el Comitente, ello constará en las Condiciones Particulares indicándose los alcances y modalidad de la provisión.

Aún cuando nada se hubiere previsto en las Condiciones Particulares, siempre podrá el Comitente disponer se empleen, total o parcialmente, materiales provistos por él. En tal caso se indemnizará al Contratista por los perjuicios que demuestre fehacientemente le ocasiona el cambio de provisión. A requerimiento de la Inspección de Obra, el Contratista deberá presupuestar el monto de estos perjuicios aún antes de haberse dispuesto el cambio.

- c) Los materiales deberán recibirse y almacenarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o proveedor, y las indicaciones de la Inspección. Todos los materiales deberán ser de calidad estipulada en las Especificaciones Técnicas y, cuando no hubiese especificaciones, de la mejor calidad y adecuados al trabajo a ejecutar, a juicio de la Inspección; en cualquier momento ésta podrá disponer la extracción de muestras o la ejecución de ensayos para determinar la calidad y características de los materiales empleados o a emplear. Esta cláusula se complementa con las normas nacionales o internacionales de procedimientos y materiales que sean aplicables.

### **2.11.4 ACOPIO DE MATERIALES**

El Contratista deberá acopiar como mínimo las cantidades de materiales que a juicio de la Inspección sean necesarios para la correcta marcha de los trabajos, de acuerdo al programa aprobado.

En caso de considerarlo necesario el Comitente podrá ordenar Acopio de materiales y reconocer los mismos económicamente, certificándolos y labrando las actas correspondientes.

El Contratista dispondrá de áreas adecuadas para el acopio de los materiales destinados al Contrato. Los materiales serán almacenados de forma tal que permita su fácil control y remoción.

El deterioro que puedan sufrir los materiales durante su estadía en los depósitos, ya sea debido a las malas condiciones de almacenamiento o por traslado de los mismos, serán responsabilidad exclusiva del Contratista quien deberá en tal caso reponerlos de inmediato.

#### **2.11.5 EQUIPOS Y MATERIALES INADECUADOS**

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección tendrá facultades para ordenar el retiro de cualquier material o equipo que en su opinión no estuviera de acuerdo con las especificaciones, y su reemplazo por otros adecuados y convenientes, en cualquier momento y en el plazo que indique.

Todo material o equipo rechazado por la Inspección deberá ser retirado por el Contratista dentro del plazo que aquella le fije. En caso contrario, la Inspección podrá disponer el retiro con su personal o por terceros, cargando los gastos correspondientes al Contratista. No responsabilizándose el Comitente por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida pudiere causar al Contratista.

#### **2.11.6 MUESTRAS, ENSAYOS Y PRUEBAS**

A los efectos de posibilitar los controles que normalmente deba practicar la Inspección, como también el autocontrol que debe realizar el Contratista a fin de la Declaración de Calidad, sean para los trabajos ejecutados como para los materiales a usarse, el Contratista equipará correctamente el laboratorio de campaña. El equipamiento del laboratorio como así también los gastos necesarios para su funcionamiento correrán por cuenta del Contratista. Asimismo, cuando tales controles requieran la intervención de laboratorios de terceros, los gastos de provisión, extracción, envase, transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos, y realización de los ensayos, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Todos estos gastos antes detallados se considerarán incluidos en los precios del contrato.

Los tipos de ensayos y su metodología se realizarán de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares, Especificaciones Técnicas Generales, y/o cualquier otra norma de reconocida validez nacional o internacional que determine la Inspección de Obra.

#### **2.12 TRABAJOS NO ORDENADOS**

Los trabajos ejecutados que se aparten de las órdenes impartidas, o que no cumplan con las especificaciones, aunque sean de mejor calidad que los especificados, podrán ser rechazados a juicio exclusivo de la Inspección y el Contratista podrá ser obligado a demolerlos y reconstruirlos, corriendo los gastos por su exclusiva cuenta.

#### **2.13 VARIACIÓN DE LAS CANTIDADES CONTRATADAS**

Los ítems contratados por unidad de medida se pagarán de acuerdo con la medición de lo realmente ejecutado. Las cantidades fijadas para tales ítems en los documentos contractuales están sujetas a cambios, en más o en menos, de acuerdo con las condiciones reales de ejecución de los

mismos, las exigencias de los planos de detalle y los ajustes del proyecto que se produzcan durante la ejecución del Contrato.

Cuando las cantidades ejecutadas de un ítem contratado por unidad de medida se modifiquen con respecto al cómputo que figura en la Fórmula de la Propuesta para el ítem correspondiente, se establece lo siguiente:

- a) Si el exceso o disminución sobre las cantidades contratadas no supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, los precios unitarios contratados no se modifican, liquidándose en ambos casos las cantidades realmente ejecutadas.
- b) Si el exceso sobre las cantidades contratadas supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, se liquidará dicho excedente a un nuevo precio, que se fijará de común acuerdo en base al precio que para dicho ítem figura en el Contrato.
- c) Si la disminución sobre las cantidades contratadas supera el 20% (veinte por ciento) del monto contratado del ítem correspondiente, se liquidarán las cantidades realmente ejecutadas a un nuevo precio que se fijará de común acuerdo en base al precio que figura en Contrato para dicho ítem.

Cuando el Comitente ordenase la modificación del proyecto en los ítems contratados por ajuste alzado, se deberá convenir un nuevo precio con la modalidad establecida en el numeral 2.14.3. si no existen tareas análogas o semejantes en el contrato.

## **2.14 TRABAJOS IMPREVISTOS.**

### **2.14.1 DEFINICIÓN**

Trabajo imprevisto será todo trabajo no previsto en los documentos del Contrato y, por lo tanto, que no sea consecuencia directa y necesaria de ellos, pero que en el curso de los trabajos el Comitente considere necesario ejecutar.

### **2.14.2 PROCEDIMIENTO A SEGUIR**

Todo trabajo imprevisto deberá ser ordenado por la Inspección con expresa autorización del Comitente. Cuando medien razones de urgencia, debidamente justificadas, la Inspección podrá ordenar la ejecución de los trabajos, requiriendo la aprobación del Comitente a la brevedad.

El Contratista realizará los trabajos imprevistos empleando los materiales, mano de obra y demás elementos necesarios, y el precio de aplicación a estos trabajos será calculado sobre la base de precios de tareas análogas o semejantes del Contrato.

Los trabajos imprevistos se certificarán mensualmente por separado, con la modalidad establecida para los comprendidos en el Contrato.

### **2.14.3 ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS NUEVOS**

Cuando la Inspección ordene la ejecución de trabajos para los que no sean aplicables ninguno de los precios contractuales detallados en la Fórmula de la Propuesta, por no existir tareas análogas o semejantes en el Contrato, el Comitente y el Contratista fijarán precios nuevos en función de los costos directos que representen: el valor de los materiales, de la mano de obra que realmente se emplee en su ejecución, de la amortización del equipo que deba emplearse en dichas tareas y de los gastos indirectos, gastos generales, beneficios y gastos de financiación si los hubiere.

Los porcentajes correspondientes a los conceptos citados en último término serán los que figuren en los Análisis de Precios de la Oferta.

Ningún trabajo será pagado bajo más de un ítem ni más de una vez en cualquier ítem.

En caso de no llegar a un acuerdo en cuanto al precio propuesto por el Contratista, el Comitente se reserva el derecho de realizar estos trabajos por terceros, o por administración, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

## **2.15 MODIFICACIONES DEL PROYECTO.**

### **2.15.1 ORDENADAS POR EL COMITENTE**

En cualquier momento durante la vigencia del Contrato, el Comitente podrá ordenar por escrito al Contratista que ejecute modificaciones parciales en la forma, calidad o cantidad de los trabajos en cualquiera de sus partes, si lo considera necesario. Dichas modificaciones, serán obligatorias para el Contratista mientras no alteren el monto del Contrato en un (20%) veinte por ciento en más o menos.

En caso que para los trabajos modificados no existan precios, o que los establecidos no sean aplicables por analogía, se procederá a establecer nuevos precios. Estos se fijarán con arreglo al procedimiento establecido en el numeral 2.14.3.

### **2.15.2 REALIZADAS POR EL CONTRATISTA**

El Contratista no podrá, sin la expresa autorización del Comitente, modificar los trabajos especificados en la documentación contractual.

Si el Contratista considerase conveniente la modificación de alguno de los detalles o especificaciones del Contrato, deberá solicitar a la Inspección la correspondiente autorización.

## **2.16 CONTROL DE CALIDAD.**

### **2.16.1 DECLARACIÓN DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS**

a) El Contratista queda obligado a realizar el control de obra y declarar, en oportunidad de la elaboración de cada Acta de Medición (numeral 2.17.2.), por escrito y

en forma indubitable, que todos los trabajos realizados se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente requeridos en la documentación que integra el contrato, interpretados según las reglas del arte y, en su caso, a las órdenes de servicio emanadas de la Inspección de Obra. La declaración deberá incluir los valores y toda documentación pertinente obtenida del control por él realizado. Es decir que con la Declaración de Calidad deberán adjuntarse los resultados de los ensayos realizados por el Contratista. El tipo y número de ensayos a realizar serán propuestos por el Contratista de forma tal de garantizar con los mismos la exigida calidad de los trabajos ejecutados. Todo esto a entera satisfacción de la Inspección de Obra, de no ser así esta exigirá que se agreguen ensayos, tanto en tipo como en número, hasta lograr el objeto del control de calidad. La Declaración de Calidad presentada será considerada como declaración jurada. Todos los gastos que demanden los estudios, análisis, valoraciones y ensayos que se deban realizar a los efectos del Control de Calidad serán bajo exclusivo costo del Contratista. La Declaración de Calidad se hace bajo la responsabilidad exclusiva y solidaria del Contratista y del Representante Técnico.

El pedido de medición de trabajos ejecutados, formulado por el Contratista, lleva implícita su Declaración de Calidad, sin admitirse prueba en contrario, independientemente de las sanciones que pudiere corresponderle por la omisión de la declaración expresa requerida en el párrafo inicial.

b) La omisión de la Declaración de Calidad, la persistencia en esta conducta y las Declaraciones de Calidad que no se ajusten a la realidad de las obras, de acuerdo con los controles que practique la Inspección de Obra, facultará a la SOPPU a suspender los trabajos hasta tanto se regularice la situación y/o a la aplicación de sanciones de acuerdo a lo establecido en el numeral 2.21. SANCIONES, sin perjuicio de las responsabilidades emergentes de la inadecuada calidad de los trabajos. En todos los casos, suspensión de trabajos y/o aplicación de sanciones, el Comitente cursará las comunicaciones que correspondan al Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán, y al Consejo o Colegio Profesional donde esté matriculado el Representante Técnico.

c) El control de calidad establecido en los apartados anteriores se hace extensivo en su plenitud a los materiales a emplear en la ejecución de los trabajos. El Contratista queda obligado a declarar, en oportunidad del ingreso de los materiales al obrador, acopio, depósito o lugar de destino provisorio de aquellos y previo a su empleo en la ejecución de los trabajos, por escrito y en forma indubitable, que los mismos se ajustan a todos los requerimientos de calidad explícita o implícitamente especificados en la documentación que integra el contrato, interpretados según la normativa vigente y, en su caso, a las aclaraciones efectuadas mediante órdenes de servicio extendidas por la Inspección de Obra. La Declaración de Calidad de los materiales deberá incluir los valores identificatorios de los parámetros con los que se evalúa el concepto en cuestión.

d) Los controles que realice la Inspección de Obra, y las disposiciones que los prevén, deben interpretarse y aplicarse bajo el criterio básico que, en ningún caso alteran,

disminuyen o anulan las responsabilidades que, en virtud del contrato, le incumben exclusivamente al Contratista.

#### **2.16.2 TRABAJOS MAL EJECUTADOS**

Cuando la Inspección de Obra considere fundadamente un trabajo como defectuoso, ordenará su corrección, demolición o reconstrucción, a exclusivo cargo del Contratista.

#### **2.16.3 TRABAJOS DUDOSOS**

La Inspección de Obra también podrá ordenar el ensayo de cualquier parte de la obra que considere necesario, por las dudas debidamente fundadas que genere la calidad alcanzada de los trabajos ejecutados por el Contratista. Si la calidad alcanzada no es la establecida por las Normas Técnicas, la Inspección de Obra podrá ordenar la reconstrucción de los trabajos y el Contratista correrá con los gastos de los ensayos realizados. Si no existieran defectos o fallas, los ensayos se considerarán como causal de una ampliación del plazo de los trabajos, y los costos del ensayo quedarán a cargo del Comitente.

#### **2.16.4 CORRECCIÓN DE DEFECTOS**

- a) El contratista debe corregir todos los defectos que se detecten durante la vigencia del plazo de ejecución de las obras o bien en el período de garantía. A tal efecto la Inspección de Obra fijará un plazo para corregir los defectos, que empezará a regir a partir de la fecha de recepción de la correspondiente Orden de Servicio.  
En el supuesto que el defecto se evidenciara durante el período de garantía, éste período se extenderá por igual lapso que el que demande la corrección del defecto. Esta ampliación comprenderá el total o parte de la obra, según se haya previsto o no recepciones definitivas parciales.
- b) La Inspección de Obra certificará que todos los defectos han sido corregidos cuando todos los defectos conocidos lo han sido. Si la Inspección de Obra considera que la corrección de un defecto no es esencial, solicitará al Contratista una cotización para la correspondiente reducción en el Precio de Contrato. Si la Inspección de Obra considera aceptable la cotización la someterá a la decisión definitiva del Comitente, a la que deberá ajustarse el Contratista.
- c) Si la corrección de los defectos con el fin de cumplimentar la calidad requerida, obliga al Contratista a la alteración, remoción, destrucción y/o reconstrucción parcial o total de cualquier otra etapa constructiva previa o posterior a la que se trata, el costo de los trabajos quedará a su exclusivo cargo y no recibirá pago adicional alguno toda vez que el Contratista realizó el autocontrol respectivo y la declaración de cumplir integralmente con la calidad exigida.

#### **2.16.5 DEFECTOS NO CORREGIDOS**

Si el Contratista no ha corregido los defectos dentro del plazo fijado, el Comitente podrá por propia decisión encarar los trabajos, por administración o por terceros, con cargo al Contratista.

Este cargo se deducirá de cualquier crédito a favor del Contratista emergente de este contrato o de otros celebrados con el Comitente, o de la garantía del presente contrato.

## **2.17 CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LOS TRABAJOS.**

### **2.17.1 PROCEDIMIENTO**

Los pagos se realizarán por trabajos ejecutados a satisfacción de la Inspección, por mes calendario, y sobre certificados mensuales extendidos en el número de copias que determinará la Inspección.

### **2.17.2 ACTA DE MEDICIÓN**

Finalizado cada mes, la Inspección y el Contratista elaborarán el Acta de Medición que incluirá las tareas realizadas en dicho mes. El contenido del Acta de Medición estará expresado de acuerdo al listado de ítems de la Fórmula de la Propuesta. El Contratista deberá proveer a su exclusivo cargo todo el personal y elementos que sean necesarios para ejecutar las mediciones mensuales de los trabajos realizados.

La medición de los trabajos que se hayan cotizado por unidad de medida se hará por el número de unidades realizadas durante el mes a entera satisfacción de la Inspección.

En los ítems cotizados por ajuste alzado se medirán las partes realizadas durante el mes, la Inspección establecerá el porcentaje ejecutado de los mismos que se certificarán.

### **2.17.3 DIVERGENCIAS**

En caso de divergencia en las mediciones, se aplicarán, al efecto de la certificación, los resultados que establezca el Comitente a través de la Inspección, dejando para la medición y Certificación Final la solución de las diferencias que no hayan podido subsanarse.

### **2.17.4 CERTIFICACIÓN**

El Comitente, con los precios establecidos en el contrato, y en base a un informe elaborado por la Inspección, procederá a la emisión de los certificados, dentro de los siguientes plazos:

- a) Certificado Ordinario o de Obra: En un plazo no mayor a quince (15) días corridos a contar del último día del mes que se certifica.
- b) Certificado por recepción provisional: En un plazo no mayor de sesenta (60) días corridos, contados a partir del último día del mes en que operó la recepción provisional, en un todo de acuerdo a lo establecido por el art. 59 inc.d) de la Ley de Obras Públicas.
- c) Certificado por Adicionales: Cuando el Comitente lo estime procedente.
- d) Certificado final por Recepción Definitiva: Dentro de los 60 días corridos a contar del último día del mes en que operó la Recepción Definitiva por el total de la obra.



Los Certificados serán extendidos a la orden del Contratista, transferibles por endoso, con los recaudos establecidos por el art. 31 del Dcto. Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.

**Los gastos que demande la preparación de esta documentación, estarán a cargo del Contratista.**

#### **2.17.5 RETENCIONES POR FONDO DE REPAROS**

Del total de cada Certificado emitido y aprobado por el Comitente, excepto los de intereses, gastos improductivos y daños y perjuicios, se deducirá el 5% (cinco por ciento) en concepto de fondo de reparos.

El fondo de reparos no devengará intereses y podrá, previa autorización de la DOPM, ser sustituido por una garantía constituida por fianza bancaria, o seguro de caución a su satisfacción.

#### **2.17.6 OTRAS RETENCIONES**

De los certificados de pago serán retenidas todas las otras sumas que el Contratista adeude al Comitente en concepto de sanciones, o por cualquier otro concepto referente a la ejecución del Contrato, que no hubieran sido abandonadas por el Contratista hasta el último día del mes certificado.

#### **2.17.7 PAGO DE LOS CERTIFICADOS**

El pago de los certificados deberá efectuarse dentro de los plazos que se indican a continuación:

- a) Certificado Ordinario de obra: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar del último día del mes por el que se emite el mismo.
- b) Certificados por recepciones provisionales: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o la de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.
- c) Certificados por adicionales: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.
- d) Certificado final por recepción definitiva: 55 (cincuenta y cinco) días corridos a contar de la fecha efectiva de emisión o de vencimiento para la misma, la que se produzca primero.

Si el día correspondiente al vencimiento del plazo de pago fuera inhábil para la Administración, el mismo podrá hacerse el primer día hábil administrativo inmediato siguiente.

#### **2.17.8 INTERESES POR MORA**

En caso de que los pagos sean efectuados con posterioridad al vencimiento del plazo estipulado, salvo que el Superior Gobierno de la Provincia no haya depositado los recursos establecidos en el último párrafo del numeral anterior y/o que la culpa del atraso recayera en el

Contratista, se aplicará sobre los importes en mora el interés que corresponda, calculado con la tasa que rige para el Descuento de Certificados de Obras Públicas en el Banco del Tucumán Grupo Macro.

Producida la mora en el pago de los certificados la Administración emitirá y pagará un Certificado por intereses moratorios dentro de los 15 (quince) días de efectuado el pago.

## **2.18 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.**

**No habrá redeterminación de precios.**

## **2.19 SANCIONES.**

### **2.19.1 GENERALIDADES**

El incumplimiento, por parte del Contratista, de las obligaciones contractuales o de las Órdenes de Servicio impartidas por la Inspección, dará lugar a la aplicación de las sanciones.

Las sanciones serán cargos y penalidades, y los importes correspondientes se descontarán de los certificados a emitir, y/o del Fondo de Reparación, y/o de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y/o de cualquier otro crédito a favor del Contratista.

### **2.19.2 CARGOS**

Los cargos serán la compensación en dinero por trabajos ejecutados o por obligaciones asumidas por el Comitente y/o por terceros a pedido de éste, como consecuencia de la demora, negativa o imposibilidad del Contratista de cumplirlos por su cuenta.

Los cargos se aplicarán al Contratista por los gastos directos que represente la ejecución de los trabajos o el cumplimiento de las obligaciones, adicionándose el 30 % (treinta por ciento) sobre el valor de la factura o total de gastos incurridos en concepto de gastos administrativos y punitivos.

### **2.19.3 PENALIDADES O MULTAS**

Las penalidades se aplicarán al Contratista por el incumplimiento de sus obligaciones contractuales, las que consistirán en multas.

Todas las multas que se apliquen serán independientes entre sí y acumulativas por daños y perjuicios frente al Comitente o a terceros.

Las multas se aplicarán en los siguientes casos sobre el monto del Contrato:

- a) Las causales que indiquen la Ley N° 5.854 y su Decreto Reglamentario.
- b) Mora en la iniciación de los trabajos: 1 o/oo (Uno por mil) diario.
- c) Mora en el cumplimiento de los plazos parciales del Plan de Trabajos: se considerarán periodos de treinta días y se aplicará una multa del 3 ‰ (Tres por mil) por cada periodo en que el Contratista incurra en un atraso respecto al Plan aprobado.

- d) Mora en el cumplimiento del plazo total: En la 1ra semana: 2 ‰ (Dos por mil) diario. A partir de la 2da semana: 3 ‰ (Tres por mil) diario.
- e) Mora en el cumplimiento de las obligaciones previas a la Recepción Definitiva: 2 ‰ (Dos por mil) diario.
- f) Mora en el cumplimiento de Órdenes de Servicio: 2 ‰ (Dos por mil) diario.
- g) Incumplimiento en la presentación de la Declaración de Calidad de acuerdo a lo establecido en numeral 2.16.1.b.
- I. En la primera oportunidad en que corresponda la aplicación de multa por falta de declaración expresa de calidad, o que habiendo sido presentada resulta incorrecta, la misma será de un 1 ‰ (uno por mil). Con la aplicación de la multa la Inspección de Obra fijará un plazo para que el Contratista subsane tal situación.
- II. La reincidencia en la situación antes planteada o nuevos incumplimientos en la presentación de futuras Declaraciones de Calidad facultará al Comitente a aplicar una multa cuyo monto será el producto del importe de la multa fijada en apartado I. por el número de incumplimientos.
- h) Otras causales que se establezcan expresamente en las Condiciones Particulares.

Si la totalidad de las multas aplicadas según el presente numeral excediera el 15% (quince por ciento) del monto del Contrato, el Comitente tendrá derecho a rescindir el mismo.

En todos los casos, el Comitente cursará las comunicaciones que correspondan al Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán, y al Consejo o Colegio Profesional donde esté matriculado el Representante Técnico.

## **2.20 CAUSALES DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.**

### **2.20.1 POR CULPA DEL CONTRATISTA:**

- a) Si el Contratista no tomase los seguros indicados en el numeral 2.3. previo al inicio de los trabajos o sin causa justificada no comience los mismos en el plazo fijado en la Orden de Inicio.
- b) Si el Contratista obrare con dolo o culpa grave o reiterada negligencia.
- c) Si el Contratista contraviniera las obligaciones y condiciones establecidas en el contrato o las instrucciones de la Inspección.
- d) Si el Contratista transfiriere total o parcialmente el Contrato, se asociará con otro para su ejecución o subcontratará parcialmente, sin autorización previa y por escrito del Comitente.

- e) Si el Contratista modificara su constitución societaria sin autorización del Comitente.
- f) Si los trabajos marcharan lentamente y, en opinión del Comitente, no pudieran terminarse dentro del plazo establecido o si el Contratista no cumpliera con los plazos parciales.
- g) Si la demora en la ejecución de los trabajos fuese equivalente a la cuarta parte del plazo fijado para su terminación.
- h) Si el total de las multas aplicadas, excediera al 15% (quince por ciento) del monto de Contrato.
- i) Si vencido el plazo de la obra, ésta no estuviese terminada y no existieran causas que justifiquen una prórroga del mismo.
- j) Si la inversión en un momento dado de la obra, resultara inferior al 25 % (veinticinco por ciento) de la prevista sin causas debidamente justificadas.
- k) Si se paralizaran los trabajos durante 5 (cinco) días corridos y se venciera el plazo de intimación a reanudarlos que fije la Orden de Servicio.
- l) Cuando el Contratista en forma reiterada, infringiere o consintiere que se infrinjan por sus sub-contratistas la legislación laboral o previsional, en relación a personal empleado en obra.
- m) Cuando el Contratista abandone la obra.

#### **2.20.2 POR CULPA DEL COMITENTE**

- a) Cuando no cumpliera con la entrega total o parcial del bien en que debiera realizarse la obra dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en el Pliego, más una tolerancia de 30 (treinta) días corridos. Siempre que esta circunstancia impida la realización de la obra.
- b) El Contratista tendrá derecho a pedir la rescisión del Contrato cuando se vea obligado, por disposición del Comitente, a suspender los trabajos por un lapso mayor de 4 (cuatro) meses, tratándose de obras de plazo contractual mayor de 1 (un) año, o equivalente a 1/3 (un tercio) del mismo, cuando el plazo contractual fuese menor de 1 (un) año.
- c) Igualmente, el Contratista tendrá el mismo derecho si tuviese que paralizar los trabajos o reducir su ritmo en más de un 50 % (cincuenta por ciento), por igual período, como consecuencia de que el Comitente no hubiese efectuado la entrega de terrenos u otros elementos comprometidos, o no hubiese establecido los puntos fijos necesarios para el replanteo, dentro de los plazos establecidos en las Condiciones Particulares o, en su defecto, dentro de los 60 (sesenta) días de haberlo solicitado el Contratista.
- d) El Contratista también podrá pedir la rescisión del Contrato cuando las modificaciones dispuestas por el Comitente reduzcan el monto básico del mismo en más de un 20 % (veinte por ciento).

### **2.20.3 OTRAS CAUSALES:**

#### **a) CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

En caso de rescisión por causas de caso fortuito o de fuerza mayor, reconocidas por la legislación y la jurisprudencia, que imposibilitasen al Contratista cumplir con las obligaciones del contrato, el Comitente se hará cargo de los trabajos, del plantel y equipo que el Contratista no quiera retener y que el Comitente considere conveniente para su continuación, y de los materiales acopiados y comprados; también tendrá la facultad de subrogar a aquel en los contratos oportunamente suscritos por el mismo, que hubieran merecido su previa aprobación, pero no pagar suma alguna al Contratista en concepto de indemnización, beneficios ni utilidades.

#### **b) QUIEBRA DEL CONTRATISTA**

En caso de quiebra, liquidación sin quiebra, o concurso del Contratista, el Contrato quedará rescindido a no ser que el síndico de la quiebra o concurso, dentro de los treinta (30) días de asumido el cargo, manifieste voluntad de la Contratista de continuar con las obras. El Comitente podrá admitir o desechar el ofrecimiento sin que tenga derecho el Contratista a indemnización alguna.

#### **c) FALLECIMIENTO**

En caso de muerte o incapacidad sobreviniente del Contratista dentro de los treinta (30) días corridos de producirse alguno de los supuestos, los representantes legales o herederos, en su caso, podrán ofrecer continuar con la obra por sí o por intermedio de terceros hasta su terminación en las condiciones estipuladas en el contrato.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formulará ofrecimiento, el contrato quedará rescindido de pleno derecho.

#### **d) DESESTIMIENTO DEL CONTRATO POR EL COMITENTE**

El Comitente se reserva el derecho de rescindir el contrato cuando por razones fundadas lo estime conveniente mediante simple acto de decisión unilateral de su parte. Si el Comitente desistiese del Contrato, el Contratista deberá suspender los trabajos tan pronto sea notificado por el Comitente. Al desistimiento se le aplicará lo previsto en el numeral 2.21.2.

### **2.21 EFECTOS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO**

#### **2.21.1 POR CULPA DEL CONTRATISTA**

##### **a) INVENTARIO**

El Comitente dará al Contratista un plazo de hasta 30 (treinta) días a partir de la fecha de notificada la rescisión, para liquidar todos los compromisos pendientes y levantar el inventario de los elementos de trabajo, instalaciones y materiales que el Comitente tome a su cargo, dando con ello término a su intervención en las obras.

##### **b) OCUPACIÓN DEL TERRENO**

El Comitente ocupará la obra en el estado en que se encuentre en forma inmediata, procediendo a la Recepción Provisoria e Inventario de la misma.

**c) OCUPACIÓN DEL TERRENO DAÑOS Y PERJUICIOS**

El Contratista responderá por las pérdidas que pudiera sufrir el Comitente para la prosecución y terminación de la obra, por cualquier causa. A tal efecto, los créditos que resultasen a favor del Contratista por la liquidación de los trabajos recibidos a satisfacción del Comitente a la fecha de la rescisión y el valor de los elementos tomados por éste a su cargo, así como el fondo de reparos y la garantía del Contrato, serán afectados para el pago de las pérdidas y perjuicios, los que serán evaluados por el Comitente, una vez terminada la obra, para determinar la Liquidación Final.

**d) EQUIPOS, MÁQUINAS, HERRAMIENTAS, ETC.**

Los Materiales, Equipos, Herramientas, Útiles y demás enseres que el Comitente quisiera adquirir o arrendar, lo hará a los precios reales de acuerdo al estado que se encuentren a la fecha de la ocupación. A falta de acuerdo en el precio el Comitente podrá utilizarlos previo inventario y avalúo. En este supuesto, el Contratista sólo podrá recurrir sobre la valuación o precio de arriendo.

Los Materiales que el Contratista hubiera contratado para esa obra, podrán ser adquiridos por el Comitente al precio de costo de reposición.

**2.21.2 POR CULPA DEL COMITENTE**

**a) RECEPCIÓN DE TRABAJOS EJECUTADOS Y SU PAGO**

El Comitente recibirá de inmediato y en forma provisional los trabajos ejecutados y, pasado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de acuerdo con los procedimientos establecidos en el numeral 2.22.4. La parte de la obra ejecutada se liquidará sobre la base de los precios contractuales y/o convenidos con posterioridad a la firma del Contrato, reconociéndose el importe correspondiente a los materiales acopiados y contratados, en viaje o en elaboración, de acuerdo con el valor facturado y el costo del transporte de esos materiales que ya hubiera sido abonado por el Contratista.

**b) GASTOS IMPRODUCTIVOS**

Se liquidarán a favor del Contratista los gastos improductivos experimentados que demostrase fehacientemente a satisfacción del Comitente como consecuencia de la rescisión del Contrato o paralización de las obras. En ningún caso los montos por tal concepto podrán exceder el 5 % (cinco por ciento) del valor de los trabajos previstos y no ejecutados.

**c) LUCRO CESANTE**

El Contratista no tendrá derecho a reclamar lucro cesante en caso de rescisión del Contrato por culpa del Comitente o desistimiento del mismo.

## **2.22 RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **2.22.1 DOCUMENTACIÓN Y PLANOS FINALES**

Dentro de los diez días posteriores a la finalización de los trabajos o previo a la Recepción Provisoria, lo que ocurra primero, el Contratista deberá entregar a la Inspección la documentación exigida por las Condiciones Particulares, o por las Especificaciones Técnicas. Dicha documentación deberá incluir como mínimo los cómputos métricos definitivos y los Planos Finales (o "Planos Conforme a Obra") de los trabajos ejecutados; incluir también una memoria descriptiva de la forma en que se ejecutaron los trabajos, destacando los inconvenientes de orden técnico que se hubieran presentado durante su realización, así como las modificaciones de importancia que se hubieran efectuado con respecto al proyecto.

### **2.22.2 RECEPCIÓN PROVISORIA**

La recepción se hará de acuerdo a lo establecido en las Condiciones Particulares o Especificaciones Técnicas. Una vez finalizados los trabajos, o cada una de sus partes si estuviesen previstas recepciones parciales, el Contratista lo comunicará a la Inspección solicitando la Recepción Provisoria.

El Comitente conjuntamente con el Contratista, dentro de los 5 (cinco) días de solicitada la Recepción Provisoria, iniciará la revisión del estado de los trabajos para constatar que se han ejecutado y se encuentran completos en todos sus detalles y de acuerdo a los términos del Contrato, procediéndose a elaborar el acta correspondiente.

No se recibirá provisionalmente ni será aceptado ninguna parte, trabajo o estructura que, a juicio del Comitente, no cumpla con los controles de calidad y recepción establecidos en pliegos, o presente deficiencias.

A la terminación de la revisión se labrará un acta con todos los detalles que, a juicio del Comitente, deban completarse o ajustarse para que los trabajos cumplan con las exigencias del pliego.

Si no hubiese objeción, una vez terminados los trabajos observados se procederá a suscribir el Acta de Recepción Provisoria. Si las observaciones del Comitente no afectaran la utilidad de los trabajos o sus cualidades intrínsecas, o se tratase de simples observaciones accesorias, podrá suscribirse el acta fijándose un plazo para la reparación o completamiento de las partes observadas.

Si el Contratista no cumpliera con las órdenes y plazos establecidos en el acta redactada, ésta será nula y sin ningún efecto contractual, debiéndose en este caso proceder a redactar una nueva acta con nueva fecha, cuando a juicio del Comitente se hayan cumplimentado todas las observaciones efectuadas.

El Comitente tendrá derecho a tomar posesión del emplazamiento y utilizar los trabajos correspondientes, aunque éstos no estén totalmente completados. El uso y la posesión por el Comitente en ningún caso podrán considerarse como la aceptación de los trabajos, si éstos no estuviesen terminados o presentasen deficiencias en relación con los términos del Contrato.

### **2.22.3 PERÍODO DE GARANTÍA**

A partir de la fecha del acta de Recepción Provisoria empezará a correr el período de garantía cuya duración será de 6 (seis) meses o el que fijen en las Condiciones Particulares.

Desde la fecha de la Recepción Provisoria el Comitente tendrá el uso de los bienes y trabajos ejecutados, pero el Contratista deberá conservarlos hasta la Recepción Definitiva, corriendo por su exclusiva cuenta los gastos de conservación, así como la reparación, reacondicionamiento o reconstrucción que no se origine en un uso indebido, y que sea necesario ejecutar para ponerlos en condiciones de acuerdo con los documentos del Contrato.

Comprobada la necesidad de alguna reparación, reacondicionamiento o reconstrucción, el Contratista estará obligado a efectuarla a indicación del Comitente y en el plazo que ésta le fije. Durante dicho plazo se considerará interrumpido el período de garantía hasta que el Contratista haya subsanado los inconvenientes, volviendo entonces a reanudarse la cuenta del término.

Si a juicio del Comitente la reparación fuera importante, lo notificará así al Contratista fijando en la nota correspondiente un plazo adicional de garantía por la parte afectada, el que no podrá ser mayor que el fijado originalmente. En la misma nota se establecerá también el monto de garantía que será retenido durante este nuevo período adicional para garantizar las reparaciones una vez efectuadas.

Si el Contratista no realizara en el plazo fijado los referidos trabajos o el levantamiento de instalaciones y limpieza del lugar que hubiese ocupado durante la ejecución del contrato, o no cumpliera con lo estipulado en el Acta de Recepción Provisoria, el Comitente podrá hacerlo por sí o por terceros, con cargo al Contratista y con interrupción del período de garantía establecido.

### **2.22.4 RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Una vez cumplido el período de garantía, se efectuará la Recepción Definitiva con iguales requisitos y formalidades que la provisoria; confeccionándose el acta correspondiente.

Antes de la Recepción Definitiva el Contratista deberá verificar el cumplimiento de todas las obligaciones pendientes tales como retiro del obrador y equipo, pago de obligaciones laborales y previsionales, y cualquier otra obligación que sea consecuencia de la ejecución del contrato.

En el Acta de Recepción Definitiva deberá dejarse constancia de la manifestación del Contratista respecto de reclamos o reservas de derechos referidos a su relación contractual con el



Comitente. En caso de silencio, se entenderá que el Contratista renuncia a todo reclamo por hechos o situaciones acaecidas hasta esa fecha.

#### **2.22.5 LIQUIDACIÓN FINAL**

Dentro de los 60 (sesenta), días corridos a contar del último día del mes en que operó la Recepción Definitiva por el total de la obra, el Comitente procederá a la liquidación final, estableciendo en forma definitiva los débitos y créditos pertinentes.

Si la liquidación final del contrato arrojase un crédito a favor del Contratista, esta liquidación será considerada como certificado final, y se pagará de acuerdo a lo establecido en numeral 2.17.7.

Si la liquidación final arrojase créditos a favor del Comitente, el Contratista deberá cubrirlos inmediatamente. En caso contrario, el Comitente retendrá dichos importes del fondo de reparos y/o ejecutará la garantía existente si fuese necesario.

Cualquier objeción que le merezca al Contratista la liquidación final, deberá ser planteada por escrito y debidamente fundada, dentro de los 30 (treinta) días de recibida.

#### **2.22.6 DEVOLUCIÓN DEL FONDO DE REPARO Y GARANTÍA**

Conjuntamente con el pago del certificado correspondiente a la liquidación final, el Comitente devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento del Contrato y el Fondo de Reparos en los términos de los numerales 2.3. y 2.17.5. respectivamente, en la medida en que los mismos no hubieran sido afectados para satisfacer obligaciones eventuales del Contratista.

#### **2.22.7 RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA**

La Recepción Definitiva de los trabajos, la liquidación final y la devolución de la garantía y sumas retenidas al Contratista, no liberarán a éste de las responsabilidades que establece el Código Civil de la República Argentina.

### **ANEXO IV**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

### **3. CONDICIONES PARTICULARES.**

El presente pliego se complementa con el Pliego de BASES Y CONDICIONES GENERALES - "Condiciones Generales de la Oferta" y "Condiciones Generales del Contrato".

#### **3.1 MODALIDAD DEL LLAMADO.**

Se realizará por el sistema denominado "Llamado DE APERTURA ÚNICA" conforme al numeral 1.21.4 del pliego de bases y condiciones generales.

La apertura de sobres se efectuará conforme al numeral 1.21.3 En consecuencia se deberá presentar en la Oferta toda la documentación para tal efecto, en las formas y condiciones allí establecidas.

### **3.2 EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.**

La obra se realizará en el establecimiento de la escuela municipal Petrona de Adami ubicada sobre calle Higuieritas entre Saavedra Lamas y Guatemala.

### **3.3 REFERENCIAS BANCARIAS Y COMERCIALES.**

El Oferente deberá presentar los Formularios N° 2 y N° 3 completos, firmados y sellados conforme se indican en los mismos.

### **3.4 CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN.**

El Oferente deberá presentar conjuntamente con su propuesta la Constancia de Inscripción, Certificado de Habilitación y Capacidad de Contratación Anual, emitidos por el Registro General de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán.

Deberá disponer y presentar una Capacidad de Contratación Anual que se determinará según la siguiente fórmula

$$CCR = PO + \frac{PO}{12} \times (12 - PE)$$

12

Donde:

CCR - Capacidad de Contratación Anual Requerida para la obra.

PO - Presupuesto Oficial.

PE - Plazo de Ejecución en meses.

Al Oferente que no presente estos documentos en el Acto de Apertura, le será rechazada automáticamente la Oferta. (Artículo N° 21 de la Ley N° 5.854).

Queda establecido que las empresas que no se encuentren constituidas en el ámbito provincial podrán participar como oferentes en el presente llamado y tener por cumplimentadas las exigencias de los artículos 19, 20 inc. c), 90 y 91 de la Ley N° 5.854 de Obras Públicas, y demás artículos de Pliegos, acreditando su Inscripción, Habilitación y Capacidad de Contratación Anual en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas.

Previo a resolverse la adjudicación de la obra estos oferentes deberán acreditar su Inscripción, Habilitación y obtener la Capacidad de Contratación Anual en el Registro General de Constructores de Obras Públicas.

En caso de no dar cumplimiento de este requisito, en el plazo fijado a ese momento por el Comitente, la oferta será desestimada por causa imputable al Oferente.

### 3.5 LISTADO DE EQUIPOS AFECTADOS A LA OBRA.

Listado de equipos y vehículos afectados a la Obra (Formulario N° 5), indicando tipo, marca, capacidad o potencia, modelo, estado, cantidad y propietario.

Los Oferentes en su Oferta propondrán el equipamiento que consideren necesario afectar a la obra de acuerdo a su estructura de trabajo y organización de las distintas tareas, con el fin de cumplir con el Plan de Trabajos y Plazo de Ejecución de la obra; pero en ningún caso podrá ser menor al detallado a continuación.

- a) Equipos alquilados: Deberá presentar el compromiso de alquiler por parte del/los propietario/s.
- b) Equipos propios: Deberá presentar fotocopia autenticada del Título del Automotor. Si los equipos fueran nuevos a adquirir deberá presentar compromiso de compra, firmado por la agencia correspondiente, indicando plazo de entrega (que deberá producirse previo al inicio de la obra) en caso de resultar adjudicatario.

El Comitente inspeccionará los equipos y vehículos propuestos para determinar su factibilidad operativa. El Comitente notificará a los Oferentes con TRES (3) días corridos de anticipación la fecha asignada para la inspección de los equipos y vehículos. Si estos estuvieren fuera del ejido del Municipio de Yerba Buena, el Oferente deberá correr con todos los gastos en concepto de transporte, estadía y viáticos para DOS (2) personas a los efectos de dicha inspección.

**La presentación de un conjunto de equipos menor al mínimo exigible (Listado Mínimo de Equipos), o que, cumpliendo en cantidad, resulten a criterio del comitente, que cualitativamente no estén en óptimas condiciones para afectarse a las obras, será causal de rechazo de la Oferta por causa imputable al oferente. Igual causal será si no cumplimenta debidamente la presentación de los documentos referidos a títulos, compromisos de alquiler y compromiso de compra.**

Se evaluará la cantidad y estado de uso del equipo que se compromete para la obra, en base al listado de equipo mínimo que se detalla a continuación

LISTADO MÍNIMO DE EQUIPOS	
EQUIPAMIENTO	CANTIDAD TOTAL
Camioneta	2
Retroexcavadora	1

Camión	1
Hormigoneras eléctricas/combustión	2
Soldadores eléctricos	2
Bombas sumergibles para desagote	2
Vibradores para hormigón eléctricos	2
Compresor con martillos neumáticos	1

Los equipos y vehículos aceptados en la adjudicación deberán ser los que en definitiva se afectarán a la obra, por lo que, en caso de no disponer parcial o totalmente de los mismos al momento de iniciarse los trabajos, el Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato por causas imputables al Contratista.

### **3.6 LISTADO DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA.**

Presentará el listado de Personal Afectado a la obra (Formulario N° 6) de acuerdo a lo establecido en numeral 1.16 del pliego de bases y condiciones generales.

No se admitirá la indicación "cantidad suficiente" o similar.

Las cantidades de operarios, por especialidad o función, podrán ser detalladas por etapa o rubro de la obra.

### **3.7 NÓMINA DE OBRAS.**

Presentará el Formulario N° 4, indicando comitente, nombre de la obra, lugar, monto contrato, plazos de obra y fecha de ejecución.

### **3.8 FRENTES DE OBRAS.**

El número de Frentes de Obra deberá ser contemplado en particular por los Oferentes al elaborar sus respectivas Propuestas, para garantizar la ejecución de los trabajos en el plazo estipulado, pero en ningún caso el número de frentes de obras será menor a 2 (dos) en forma simultánea. En consecuencia, deberá tomar las previsiones en cuanto al Equipo y Personal a afectar a las obras y recaudos financieros del caso.

La cantidad de Frentes de Obra se deberá indicar en los Formularios N°5 y N°6

### **3.9 PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES.**

El Oferente en su Oferta presentará el Plan de Trabajos (numeral 1.14) y la Curva de Inversiones (1.15) del pliego de bases y condiciones generales.

En el Plan de Trabajos deberá indicar adecuadamente la ejecución en el tiempo de todos los ítems, que conforman el presupuesto, para garantizar la ejecución de la obra, objeto del contrato, en los plazos establecidos. Incluirá toda tarea, trabajo y servicio que no esté expresamente particularizado en la Propuesta pero que sean necesarios ejecutar para entregar la obra completa y en funcionamiento.

El Plan de Trabajos se realizará mediante un diagrama de barras, semanal, expresando los avances porcentuales parciales y totales, referidos a cada ítem y al total de la obra.

En la Curva de Inversiones establecerá los montos mensuales que deberá erogar el Comitente en consecuencia. Estos documentos se elaborarán contemplando los frentes simultáneos de obras, los que serán expresamente indicados.

Si el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones presentados con la oferta no respondieren en forma racional a un normal y coherente desarrollo de la obra, el Comitente podrá, a su exclusivo juicio, rechazar la totalidad de la oferta o solicitar algunas aclaraciones sobre los mismos siempre que esto no signifique la modificación de la propuesta.

La adjudicación de la licitación no significa la aprobación definitiva por el Comitente del Plan de Trabajos y Curva de Inversiones presentados por el Oferente, ni libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en los plazos estipulados en la documentación contractual.

En caso de considerarlo necesario el Comitente podrá exigir, previo al inicio de las obras, modificaciones, adecuación o ajustes al Plan de Trabajos, a lo que el Contratista estará obligado a realizar, la Curva de Inversiones deberá ajustarse al nuevo Plan de Trabajos.

En caso de atraso en el cumplimiento del Plan de Trabajo, por causas imputables al Contratista, el Comitente podrá aplicar sanciones hasta tanto se rectifique y normalice la situación.

La Memoria Técnica, Plan de Trabajos, Curva de Inversiones, Listado de Equipos, Listado de Personal y Análisis de Precios deberán guardar una razonable correlación; condición que será especialmente considerada por el Comitente al momento de evaluar las ofertas para la adjudicación.

### **3.10 CONTROL DE CALIDAD.**

A los efectos de lo establecido en el numeral 2.16.1. DECLARACIÓN DE CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DE LOS MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS, el Oferente en su oferta deberá proponer el método de Control de Calidad que realizaría en la ejecución de los trabajos, de acuerdo a los fines que en el citado numeral se indican.

Previo al inicio de los trabajos, la Inspección de Obra aprobará el método de auto-control propuesto o podrá exigir las modificaciones, ajustes o rectificaciones que considere necesarios, quedando el Contratista obligado a realizarlos.

### **3.11 OFERTA.**

El Oferente deberá formular su Oferta en la Planilla denominada PROPUESTA. La misma deberá realizarse con precios vigentes a la fecha fijada para el Acto de Apertura.

La cotización deberá ser por ítems y por la totalidad de la obra, indicándose cantidades, precios unitarios, totales y precio total de la obra.

### **3.12 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

Las propuestas serán presentadas por los interesados conforme al numeral 1.8., hasta el día XX/XX/XX, en las oficinas Compras sita en Av. Aconquija 1799 (Paseo Shopping) de la Ciudad de Yerba Buena, Pcia. de Tucumán.

La documentación exigida en 1.8. se complementará según lo siguiente.

I) **Sobre CUBIERTA.** Documentación General – Las referencias corresponden al pliego de bases y condiciones generales

- 1) CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN (Numeral 1.11.).
- 2) LISTADO DE EQUIPOS AFECTADOS A LA OBRA (Numeral 1.16).
- 3) LISTADO DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA (Numeral 1.16).
- 4) PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES (Numeral 1.14 y 1.15).
- 5) CONTROL DE CALIDAD (Numeral 2.16).
- 6) REPRESENTANTE TÉCNICO (Numeral 2.5.5).
- 7) DEMÁS Documentación requerida en Pliego de Condiciones Particulares.
- 8) DOCUMENTACIÓN requerida en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

II) **Sobre PROPUESTA**

- 9) OFERTA. Propuesta (Numeral 1.8.).

### **3.13 SELLADO MUNICIPAL.**

Según Ordenanza municipal y sus modificaciones – Derechos de Oficina.

**1x mil del presupuesto.**

### **3.14 REPRESENTANTE TÉCNICO.**

Conjuntamente con la Oferta deberá presentarse la designación del Representante Técnico por parte del Oferente y Constancia de Inscripción y Habilitación para desempeño de la profesión, expedidas por el Consejo o Colegio Profesional de la Provincia de Tucumán.

Las empresas que no se encuentren radicadas en la Provincia de Tucumán podrán presentar, a los efectos de la Oferta, la inscripción y habilitación de su Representante Técnico expedidas por el Consejo o Colegio de la Provincia donde esté inscripto. En caso de resultar adjudicataria, deberá el Representante Técnico cumplimentar los requerimientos antes citados en el Consejo o Colegio Profesional de la Provincia de Tucumán. Esta tramitación deberá estar finiquitada, y presentada la documentación respectiva al Comitente, previo a la firma del Contrato.

### **3.15 PLAZO DE OBRA.**

El Plazo Total de Ejecución de la presente obra se fija en: 3 (TRES) meses. A partir de la firma del Acta de Replanteo.

Dentro de este plazo queda incluido el plazo para la presentación de la Resolución Planialtimétrica que será de hasta 20 (Veinte) días a partir de la firma del Acta de Replanteo.

### **3.16 PRESUPUESTO OFICIAL.**

LICITACION Nº 32/2018

"OBRA EJECUCION CERRAMIENTO PERIMETRAL Y ACCESO – ESCUELA MUNICIPAL DE YERBA BUENA PETRONA DE ADAMI"

**§ 2.380.041,90 (son Pesos, dos millones trescientos ochenta mil cuarenta y uno con 90/100).**

### **3.17 PRECIO TOPE**

El Presupuesto Oficial NO tiene el carácter de Precio Tope.

### **3.18 ANTICIPO.**

A los efectos de incentivar la presentación de potenciales oferentes para la ejecución de la obra, generar una mejora en la cotización y garantizar la ejecución de la misma, el Comitente otorgará al Contratista un Anticipo Financiero del 20 % (Veinte por Ciento) del Monto Contractual, garantizado por el Contratista mediante un Seguro de Caucción en las formas establecidas en el numeral 1.10.2. Forma de la Garantía, de igual importe a nombre de la Municipalidad de Yerba Buena.

El Contratista devolverá el Anticipo mediante un descuento del 20 % (Veinte por Ciento) aplicado a cada certificado de obra liquidado, hasta cubrir el total del anticipo otorgado.

### **3.19 SEGUROS.**

Los montos de los seguros a tomar por el Contratista serán los siguientes:

#### **- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

El Contratista tomará los seguros correspondientes de RESPONSABILIDAD CIVIL para cubrir eventuales DAÑOS A TERCEROS Y/O BIENES DE TERCEROS por un monto de \$250.000 (pesos Doscientos Cincuenta mil) como mínimo.

#### **- ACCIDENTES DEL PERSONAL DEL COMITENTE**

Para la cobertura del personal que integra la Inspección de la Obra y el personal asignado a la misma por el Comitente, el Contratista tomará un seguro de ACCIDENTES PERSONALES COLECTIVO por los siguientes montos:

. Cobertura por Incapacidad Transitoria e Incapacidad Permanente: \$ 100.000 (pesos Cien Mil) por cada integrante como mínimo.

. Cobertura por Muerte: \$100.000 (pesos Cien Mil) por cada integrante como mínimo.

### **3.20 INSCRIPCIONES ANTE LA AFIP**

Previo a la firma del contrato el Contratista deberá acreditar, presentando la debida documentación, ante el Comitente lo siguiente.

- a) Inscripción ante la AFIP como empleador.
- b) Nómina de empleados afectados al presente contrato indicando el CUIL de cada uno de ellos.

### **3.21 PRECIO DEL PLIEGO**

El Valor del Pliego será del orden

\$ 1000 (son Pesos Un Mil con 00/100).-

### **3.22 IDENTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS**

Los vehículos para la movilidad de la inspección de obra deberán llevar dos calcomanías adhesivas (cada uno) en sus laterales con el logotipo de la Municipalidad, con leyenda y diseño según lo que indique el Comitente.

### **3.23 MONEDA DE COTIZACIÓN Y PAGO**

Los Oferentes deberán cotizar su oferta únicamente en Pesos, moneda de curso legal en la República Argentina. Asimismo, el pago de la obra se realizará solamente por esta moneda.

### **3.24 PROVISIONES**



El Contratista proveerá al Comitente a los efectos de las tareas de Inspección de Obra de una computadora de escritorio con una impresora multifunción, nuevas, sin uso, ambas en funcionamiento. Las que serán utilizadas exclusivamente para el seguimiento y control de la obra hasta su finalización. Así mismo deberá proveer de 1 equipo de aire acondicionado de 3500 frigorías y 6 (seis) sillas para oficina.

Las unidades se entregarán dentro de los 5 (Cinco) días hábiles posteriores a la firma del Contrato y previo al inicio de los trabajos, lo que ocurra primero, debiéndose acompañar original y copia autenticada de Factura o Documento Equivalente de la Adquisición de tal equipo. Las provisiones QUEDARÁN EN PROPIEDAD DE LA Secretaría de Obras Públicas y Planeamiento Urbano, quien dispondrá de los equipos y definirá su ubicación definitiva

Las características de los equipos serán las siguientes:

**Computadora de escritorio:**

Intel Core I7 – 7700 4.2 GHz 5° Gen.

Placa Madre MSI H110M PRO-VH PLUS

Memoria RAM DDR 16GB CRUCIAL 2400 MHz

Plac de video Geforce GT 740 2 Gb Ddr5 Hdmi (o similar superior)

Disco rígido 1,0 TB WD Sata III 7200 rpm

Dispositivos Opticos: Lectogravadora de DVD

Lector de Tarjeta de Memoria Sd

Accesorios: Teclado, Mouse, Parlantes y UPS

Monitor 24" HDMI

Estabilizador TRV 1000 5x220

**Impresora:**

Impresora multifunción con sistema continuo (excluyente). Se sugiere marca EPSON modelo L395 o similar con el fin de unificar los modelos para economizar y facilitar el mantenimiento de las mismas.

**Aire Acondicionado:**

Equipo frio/calor (excluyente) de 3500 frigorías.

**Sillas:**

Sillas fijas de oficina tapizadas tipo JMI.

Serán a cargo del Contratista los gastos de reparación, que fueren necesarios, durante el período de provisión; razón por la cual deberá incorporarlos en el presupuesto general de la obra, no recibiendo en tales conceptos pago directo alguno.

En caso de incumplimiento en el plazo de entrega se aplicarán las sanciones previstas en el numeral 2.19.2 CARGOS.

### **3.25 RECEPCIÓN PROVISIONAL PARCIAL DE LOS TRABAJOS**

Terminados los trabajos por ítems que se consideren cerrados podrán realizarse a pedido del Contratista y a conformidad del Comitente Recepciones Provisorias Parciales, a partir de las cuales comenzará a regir el periodo de garantía.

Las Recepciones y las Garantías se realizarán y regirán en las condiciones, términos y plazos establecidos en el numeral 2.22. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

### **3.26 DOCUMENTACIÓN Y PLANOS FINALES**

Tal lo establecido en el numeral 2.22.1. El Contratista presentará la documentación "Conforme a Obra" de la totalidad de los trabajos realizados. Esta documentación deberá constar de:

- a) Memoria Descriptiva de los trabajos realizados; indicando metodología de ejecución, equipos y materiales empleados.
- b) Planos conforme a obra de la Planialtimetría de todas las Obras ejecutadas.
- c) Planos de detalles constructivos y partes de las Obras.
- d) Planilla donde se indicará ítems ejecutados, sus cómputos y los valores que se certificaron.
- e) Archivo fotográfico digitalizado. Mostrará el estado previo y el posterior a la ejecución de los trabajos y demás aspectos que instruyan sobre los distintos procesos y beneficios que se logran con la presente obra.

Toda esta documentación deberá ser presentada en dos Originales. La documentación Gráfica será presentada en formato IRAM en archivos Auto Cad 2.004 o versión superior; la documentación en Texto en Word y Excel formato A4 y la documentación fotográfica en formatos adecuados a su procesamiento.

Se entregarán archivos de respaldo en CD.

El Contratista presentará esta documentación con carácter preliminar, siendo la Inspección de Obra quien la revisará y dispondrá de las correcciones y ampliaciones que deberán introducirse para la presentación definitiva. El Contratista tomará los recaudos para que esta tramitación se realice dentro del plazo establecido en el numeral 2.22.4.

### **3.27 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

La contratación comprende la provisión de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y/o cualquier otro insumo, ejecución de los trabajos, tarea o servicio que resulten necesarios con el objeto de entregar las obras completas y adecuadas a los fines previstos por la presente documentación y a criterio de la Inspección de la Obra. Los trabajos se realizarán, controlarán y recepcionarán conforme a las normas técnicas de la DOPM, normas IRAM, reglamentación CIRSOC y TODA REGLAMENTACIÓN REFERIDA A INSTALACIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS vigentes a la fecha e implementadas por las empresas prestadoras de tales servicios, u otras de reconocida validez nacional e internacional.

## Formulario N° 1 – Carta Presentación

Yerba Buena,..... de..... de 20.....

Sr. INTENDENTE  
MUNICIPALIDAD DE YERBA BUENA  
DR. MARIANO CAMPERO  
S \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ D

Obra N°.....

De nuestra mayor consideración

En representación de

Nombre de la Empresa: .....

Tipo de Sociedad: .....

Bajo el N° ..... Fecha: ..... / ..... / .....

Domicilio: ..... de.....

Los abajo firmantes

Representante Legal: .....

Representante Técnico: .....

Título: ..... Matrícula N°.....

Consejo Profesional: .....

Ponemos a su consideración nuestra Oferta y expresamos que:

Declaramos conocer y aceptar íntegramente los documentos mencionados en el numeral 1.6 de las Bases de Contratación Generales, para la ejecución de la obra de la referencia y nos comprometemos a su estricto cumplimiento.

Autorizamos por la presente a los organismos nacionales, provinciales, municipales, compañías de seguros, bancos, o cualquier persona física o jurídica; a suministrar las informaciones pertinentes que sean solicitadas por la Secretaría de Políticas Sociales.

Renunciamos a cualquier reclamación o indemnización, en caso de error de interpretación de los documentos del llamado, y demás documentos del contrato, leyes nacionales o provinciales y ordenanzas municipales y/o reglamentos de las empresas prestatarias de servicios públicos vinculados a las obras objeto del llamado.

Adjuntamos los documentos solicitados en el numeral 1.8 del pliego de bases y condiciones generales.

.....

.....

Rep. Técnico

Rep. Legal

<b>DECLARACION JURADA</b>			
OFERENTE :.....		OBRA N° .....	
<b>FORMULARIO N°2 - REFERENCIAS BANCARIAS</b>			
BANCO	CUENTA N°	FECHA APERURA	RELACION ** BCO/OFEREN.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
indicar si es titular de cuenta corriente, poseedor de linea de credito, etc.			
<b>FORMULARIO N° 3 - REFERENCIAS COMERCIALES</b>			
FIRMA	RUBRO	DOMICILIO DE LA FIRMA	FECHA
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
Adjuntar las referencias y/o constancias de los Bancos y/o firmas citados			
		.....	
		Representante Legal	





CANTIDAD	FUNCION	NOMBRE Y APELLIDO	CATEGORIA	ESPECIALIDAD	OBSERVACIONES
FORMULARIO N° 6 - PERSONAL AFECTADO A LA OBRA N° .....					
		OFERENTE .....			
	Representante tecnico				
	jefe de obra				
				REP LEGAL	
				REP TECNICO	



# **MUNICIPALIDAD DE YERBA BUENA**

## **SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y PLANEAMIENTO URBANO**

### **OBRA: EJECUCION CERRAMIENTO PERIMETRAL ESCUELA MUNICIPAL PETRONA DE ADAMI**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### **4. GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas regirán para la construcción de las obras motivo de esta licitación, éstas se complementarán con las especificaciones técnicas particulares que forman parte de la documentación de esta licitación.

El Contratista tendrá en cuenta las características de la obra a ejecutar, quedando expresamente establecido que siendo obligación del Oferente el haber reconocido previamente el lugar y tomado conocimiento de las condiciones en que se desarrollará la obra hasta su total terminación. No podrá efectuar reclamo alguno posterior alegando desconocimiento de dichas condiciones.

Los trabajos a realizar serán completados de acuerdo a su fin aun cuando en los documentos del contrato no se indique y/o especifiquen todos los materiales, implementos, accesorios que deben ser provistos y/o instalados y trabajos conexos que deben realizarse para que la obra resulte entera y ejecutada en regla de arte y reglamento debiendo entregarse con las instalaciones en régimen, funcionando a entera satisfacción de la inspección de obras.

Queda claramente establecido que todas y cada una de las distintas estructuras del edificio se realizarán con el más riguroso ajuste de las reglas del arte que rigen para ellas y a lo especificado en este pliego de especificaciones técnicas generales como así también en lo referente a materiales, ensayos, etc. Esta estipulación se supondrá reproducida en todas las cláusulas que siguen.

Se establece además que cualquier material que en el curso de las presentes especificaciones se indique con una marca de fábrica lo es a título informativo de calidad. El contratista podrá ofrecer otros productos equivalentes. La inspección en caso de discrepancia se reserva el derecho de aceptación.

Los andamios a utilizar serán resistentes y tendrán los arriostramientos necesarios para otorgar la seguridad necesaria durante su utilización.

Las escaleras serán resistentes y para evitar resbalamientos se atarán donde fuere necesario. Queda prohibida la colocación de letreros comerciales de propaganda a excepción de los que la inspección autorice especialmente, fijando dimensiones y leyendas.

#### **4.1 SEGURIDAD DEL RECINTO DE LAS OBRAS**

El contratista deberá mantener un servicio eficaz de policía y seguridad en recintos de las obras, a su entero costo, durante las 24 hs del día, desde el inicio de la Obra (acta de replanteo) hasta la certificación y recepción definitiva. Dicha seguridad será para uso exclusivo de la obra en cuestión, independientemente de si el lugar donde vaya a ejecutarse la obra cuente con otro tipo de seguridad.

#### **4.2 AGUA PARA LA CONSTRUCCION**

La provisión de agua para la construcción será por cuenta exclusiva de EL Contratista, cualquiera sea su forma de obtención.

La calidad de la misma deberá ser aprobada previamente por la inspección.

#### **4.3 INSTALACIONES DE DESAGOTAMIENTO Y PROVISION DE AGUA**

Donde sea necesario, a juicio de la Inspección El Contratista deberá hacerlas en general con funcionamiento mecánico, eléctrico, a vapor o por motores a explosión. El Contratista sacará a sus expensas el agua de las excavaciones y efectuará todas las obras necesarias de salubridad para

evitar interrupciones en los desagües de los vecinos por si estuviesen enlazadas las cañerías de agua o las cloacas, gas, electricidad, etc.

#### **4.4 LIMPIEZA DEL TERRENO**

Antes de iniciar las obras, El Contratista, dentro de los límites designados como recinto general para las mismas, procederá a la limpieza total del terreno, retirando todos los residuos de demoliciones de obras, malezas y árboles, si los hubiera, tapando los pozos que existan en el mismo.

El Contratista, a su exclusiva cuenta, deberá dejar el terreno en condiciones favorables para la buena marcha de los trabajos, debiendo reparar cualquier asentamiento que se produzca, hasta la recepción definitiva.

#### **4.5 EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES**

Si para llevar a cabo la Obra contratada, fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones según lo indique los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del contratista. El Contratista deberá dar el material proveniente de las demoliciones al destino que se determina en las cláusulas especiales, si no hubiera previsión en tal sentido, se entenderá que ese material queda en beneficio del Establecimiento.

Si la Obra contratada afectara a las paredes divisorias con otras heredades y fuera necesario reconstituirlo de conformidad a las indicaciones de los planos, el contratista tendrá a su cargo las demoliciones y la ejecución de los apuntalamientos y demás trabajos provisionales exigidos por la reglamentación vigente en el lugar, así como también la obligación de dejar en condiciones a las que tenían anteriormente los locales y estructuras de los inmuebles que hubieran sido afectados.

#### **4.6 REPLANTEO**

El Contratista procederá al replanteo de la obra de acuerdo a la documentación técnica incluida en el presente pliego licitatorio. Además, procederá al exacto trazado de las bases de columnas, cimientos, paredes y ejes principales de la construcción, siendo verificados por la inspección, empleando para ello caballetes de madera y alambres tensos relacionados con el nivel que indiquen los planos.

Los alambres no serán retirados hasta tanto los muros correspondientes no alcancen la altura de los mismos.

El Contratista confeccionará el plano de replanteo en escala adecuada, debiendo presentar a la inspección para su aprobación dentro de los cinco (5) días corridos de haberse firmado el contrato respectivo.

El trazado de las obras se ajustará estrictamente a los planos aprobados y a las indicaciones o modificaciones que ordene la inspección, las que solo serán válidas si han sido dadas por escrito, en el libro de ordenes de servicio.

La cota de nivel 0.00 del terreno será establecida por la inspección de obra.

## **5. EXCAVACIONES, GENERALIDADES**

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo con lo que se determine en los planos respectivos o lo dispuesto por la inspección.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que, por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen, si ello se produjera.

El precio unitario establecido en el contrato para las excavaciones incluye: los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones, los achiques que se deban realizar, el vaciado y la desinfección de todos los pozos que resultaran afectados por las excavaciones, así como el relleno de los mismos.

### **5.1 EXCAVACION DE CIMIENTOS**

El Contratista deberá prever la construcción de las fundaciones. La profundidad mínima que tendrán los cimientos será de 0.80 m las restantes dimensiones mínimas serán:

Se ejecutarán con un ancho de 0.15 m mayor al del muro a soportar.

## **6. MATERIALES**

### **6.1 CALIDADES**

Los materiales, en general, serán de lo mejor de su clase respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM, a los efectos de su empleo.

En cuanto se refiere a medidas, estructuras y calidades, deberá recabarse la conformidad de la Inspección.

La presentación de muestras de material y/o elementos que se incorporarán a las obras se someterá a la aprobación de la inspección, a cuyos efectos se habilitará un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia de responsabilidad del contratista.

## **6.2 MARCAS Y ENVASES**

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales, perfectamente cerrados con cierre de fábrica.

Cuando se indique el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de la aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc. Que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo El Contratista retirarlos de inmediato de la Obra.

## **6.3 LADRILLOS**

Condición general: Los ladrillos, así sean comunes, huecos o de máquina, serán de formas regulares y dimensiones precisas y uniformes, con el fin de poder adaptarlos a los espesores de pared indicados en los planos y cumplirán con los requerimientos de las Normas IRAM N° 1549 - N° 12502 y N° 12518.

- A) Ladrillos Comunes: los ladrillos comunes tendrán una estructura compacta, estarán uniformemente cocidos y sin vitrificaciones, carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños y no serán friables. Estos ladrillos, ensayados a la compresión en probetas constituidas por dos medios ladrillos unidos con cemento Portland, darán cuando menos una resistencia media a la rotura de 90 Kg/ cm<sup>2</sup>. (IRAM 12518 – 1549)
- B) Ladrillos Huecos: serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compactado posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del mortero.
- C) Bloques de hormigón: los bloques deberán ser previamente aceptados por la Inspección y para ello deben reunir las siguientes condiciones, según Normas IRAM 1566 y 11561  
1-El agregado será inerte (canto rodado, piedras partidas, granulado volcánico, ladrillo molido, etc.) no contendrá ácido, álcalis libres ni sales solubles.  
2-El espesor de las paredes de los bloques huecos no será menor de 20 mm, pudiendo reducirse a 13 mm. En caso de utilizarse en muros no portantes y que presenten buenas condiciones técnicas.

3-En los casos no portantes, la carga específica de rotura a la compresión no deberá ser menor de 12 Kg/ cm<sup>2</sup> de sección bruta, debiendo llegar estos a valores a 60 Kg/ cm<sup>2</sup> en caso de muros destinados a soportar cargas.

4-La absorción de agua no deberá ser mayor de 20 % de su peso seco o de 240 cc de agua por metro cúbico de hormigón.

5-Indefectiblemente los muros al exterior deberán ser revocados con posterioridad a la ejecución del revoque impermeable.

Cuando se conozcan las características técnicas, en todos los casos y antes de ser autorizado el uso del bloque por la Inspección los interesados acompañarán el resultado del ensayo efectuado en laboratorios oficiales, (IRAM 1566 – 11561)

#### **6.4 CASCOTES**

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados. Su tamaño estará comprendido dentro de un cubo de 25 a 45 mm de arista. Podrán emplearse los provenientes de demoliciones de muros, en mezcla de cal, toda vez que sean bien cocidos y limpios, previo consentimiento de la Inspección y desprovistos de todo salitre.

#### **6.5 ARENAS**

Serán silíceas, de grano Grueso para los hormigones, Mediano para los muros y revoques en grueso y Fino para los enlucidos. Serán limpias, desprovistas de todo detritus orgánicos o terroso, lo que se comprobará mediante su inmersión en agua limpia.

Como caso particular, se podrá tolerar para los muros, el empleo de arenas feldespáticas o micáceas, provenientes de la disgregación de roca graníticas o calcáreas, pero la autorización consiguiente será acordada cuando del análisis de aquellas resultare que la proporción de cuarzo no es inferior al mínimo necesario para constituir una buena arena, y que, además, no contenga materias extrañas y perjudiciales, a juicio de la Inspección. En ningún caso, la arena podrá proceder de terrenos salitrosos. Al hacer un ensayo no deberá causar reacción ácida ni alcalina. Pasando un volumen resultante, después de macerarla durante 10 hs en agua limpia, decantada y desecada en aire libre, la diferencia de peso que acuse, no deberá exceder de un 5% en más o menos.

#### **6.6 AGUA**

Será potable y limpia, no deberá contener sales que ataquen al hierro o al cemento. En caso de no poder contar con agua en tales condiciones en las proximidades de la Obra, la Inspección podrá exigir a El Contratista el tratamiento químico o físico que fuese preciso, cuyo gasto será por cuenta del mismo. El agua de obra responderá a los requerimientos de la Norma IRAM Nº 29012-3.

## **6.7 HIERRO**

Responderá a las prescripciones de la Norma provisoria para la recepción de acero laminado en barras de sección circular para hormigón armado, publicado por el IRAM 5. Las barras deberán ser sin uso anterior, sin soldaduras ni defectos y de sección transversal constante.

Se aceptarán aceros especiales aprobados y con las tensiones máximas admitidas por el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón.

## **6.8 CEMENTO**

Deberá ser de fragüe lento o normal. Salvo indicación de la Inspección podrá emplearse cemento de fragüe rápido.

Se evitará el uso de cementos con largo estacionamiento en el depósito. Deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de la fábrica hasta el momento de su aprobación.

Los cementos a utilizarse en Obra cumplirán, según corresponda con los requisitos de las Normas IRAM Nº1685 - Nº1504 - Nº1612 - Nº1615 - Nº1975 - Nº1679 - Nº1600 - Nº1691 Nº1679 - Nº1730 - Nº1646 - Nº1503 - Nº1691 - Nº1618 - Nº1646 - Nº1670.

## **6.9 CANTO RODADO**

Serán originarios de piedras duras (granito, gneis, pórfidos, basaltos) El tamaño depende del tipo de los vacíos dejados entre las armaduras y los encofrados y del espesor de la losa. En cualquier caso, no excederá de 7 cm, ni bajará de 0,8 cm. Se preferirá el canto rodado que contenga tres tamaños por lo menos.

## **6.10 CALES**

La cal grasa podrá ser viva y en terrones y en tal caso provendrá de calcáreos puros, no contendrá más de 3 % de humedad, ni más de 5 % de impurezas (arcillas) Será fresca y apagada en agua dulce, deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada Kg de cal viva que se apague. Deberá ser conservada en la obra, en locales al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material no higroscópico.



Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera, poco a poco, haciendo pasar luego la lechada a través de un tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquella en fosas excavadas en el suelo y revestidas con ladrillos en seco rejuntados con mortero sobre los muros y el fondo, y teniendo una altura de 1,50 m más o menos.

La lechada de cal se dejará macerar en dichas fosas, no menos de 10 días antes de ser usada. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomarán precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades).

Las celdas hidráulicas provendrán de calcáreos que no contengan más de 8 % de impureza (arcillas) y dentro de lo posible poco tiempo antes de su empleo. Apagada en agua dulce, deberá convertirse en una papilla que, pasada al tamiz, no deberá dejar más de un 10 % de impureza (arenas). Su rendimiento mínimo será de 1,8 litros de pasta por cada Kilogramo de cal que se apague.

La cal a usarse en las Obra responderá según corresponda con las disposiciones de las Normas IRAM Nº 1508 –Nº 1516- Nº 1606 – Nº 1613- Nº 1695 – Nº 1970.

## **6.11 HIDROFUGO**

Los hidrófugos e impermeabilizantes serán de marcas acreditadas a completa satisfacción de la Inspección.

## **6.12 LOCALES DE ACOPIO DE MATERIALES**

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimiento de emergencias que puedan permitir el deterioro de los mismos, disminuir la consistencia o duración o sufrir modificaciones en su aspecto.

A ese efecto El Contratista deberá guardarlos al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. El piso será apropiado al material acopiado, aprobado por la Inspección.

Los locales para cales, cemento, maderas, yeso, y análogos tendrán pisos de tablones, aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.

# **7. MEZCLAS – MORTEROS Y HORMIGONES**

## **7.1 GENERALIDADES**

Salvo autorización expresa de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos con Mezcladores y Hormigoneras que satisfagan a las exigencias del pliego de condiciones.

Los morteros y hormigones responderán a las Normas IRAM Nº1546 - Nº1573-Nº1574 - Nº1661 - Nº1662 - Nº1693 - Nº1731.

El dosaje se hará con materiales en seco.

Cuando se preparen a mano, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha de trabajo preparada con tablonos o chapas metálicas u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección.

Cuando en la preparación de hormigones se use cal viva en polvo o cemento, se deberá mezclar primeramente en seco la arena y demás materiales pulverulentos o ligeramente granulados (como ser polvo de ladrillos o de piedra molida), hasta obtener un conjunto de color bien homogéneo, luego se agregará el cemento a la cal en polvo hasta establecer la uniformidad de color, luego se mojará el pedregullo o cascotes hasta que no absorba más agua e incorporará a la mezcla anterior.

Se removerá el todo varias veces y cuando esté íntimamente mezclado, se le agregará el agua necesaria paulatinamente, distribuyéndola uniformemente hasta obtener una masa homogénea.

No se permitirá el empleo de mangueras para verter el agua en la hormigonera. La proporción del agua necesaria para el amasado no excederá, en general, del 20 % en volumen.

Se deberán efectuar pruebas de antemano con dosajes de agua diferente a fin de establecer en cada caso el porcentaje a agregar para obtener un mortero o un hormigón apropiado a la obra a ejecutar. Para el hormigón armado la composición granulométrica de la mezcla arena agregado grueso, deberá satisfacer lo indicado en las normas del Reglamento Argentino de Estructura de Hormigón.

Los materiales a emplear serán siempre muy limpios y si fuere necesario, a juicio de la Inspección, se lavarán prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra, materia orgánica, sales nocivas, etc. que pudieran contener.

Cuando el hormigón se confeccione a máquina, se colocará cada uno de los materiales, rigurosamente medidos, en el balde de la hormigonera, en el orden que indique la Inspección, quién fijará la cantidad de agua, que se medirá en el depósito respectivo de la máquina.

Una vez que se coloquen los materiales dentro del tambor de la hormigonera, se hará entrar el agua uniformemente manteniéndose todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no bajará de un minuto y medio, pudiendo la Inspección variar a su juicio, estas duraciones con el fin de conseguir la necesaria consistencia o plasticidad. El número de revoluciones estará comprendido entre 15 y 20 r.p.m.

## 7.2 PROPORCION DE LOS MORTEROS

Tanto para los morteros como para los hormigones, se regirán por lo que se indique en los artículos correspondientes. Como las proporciones referidas son dadas en el concepto de emplear tipos normales de arena y pedregullo, la inspección tendrá el derecho de modificar en razón de diferentes características de los materiales que se autorice a usar, sin que por ello El Contratista tenga derecho a reclamar mejoras de precio. Además, la sustitución de los materiales de tipo normal por otros, supeditada al cambio de proporciones de los morteros u hormigones, será facultativa de la Inspección y no un derecho de El Contratista. El criterio con el cual la Inspección fijará las nuevas proporciones de elementos, será de su exclusiva elección, pero nunca se aceptarán mezclas de las cuales no se tengan aseguradas las siguientes condiciones.

- A- Que la cal o el cemento llenen con exceso los vacíos del tipo de arena adoptado.
- B- Que la arena llene con exceso los vacíos del tipo agregado grueso que se adopte.

## 7.3 MEZCLAS

### MAMPOSTERIAS

Bajo Capa Aisladora

¼ cemento

2 cal hidratada

5 Arena mediana

Elevación

2 Cal hidratada

3 Arena mediana

### HORMIGONES

Contrapisos

1 cemento

8 ripio bruto grueso

Cimientos

1 cemento

	4 ripio bruto grueso
	4 piedra bola
Hormigón Armado	
	Según especificaciones adjuntas.
<i>CAPA AISLADORA</i>	
Capa Hidrófugas	
	1 cemento
	3 arena mediana
	hidrófugo 10% de agua de empaste
<i>REVOQUES</i>	
Impermeable	
	1 cemento
	3 arena mediana
	hidrófugo 10% del agua de empaste
Revoque	
	½ cemento
	1 cal hidráulica
	4 arena mediana
Revoque Exterior	
	¼ cemento
	1 cal hidráulica
	4 arena fina
Interior Enlucido	

1 cal aérea

2 arena fina

Perlítico

1 cemento

1 Cal hidratada

7 Perlita expandida

300 cm<sup>3</sup> incorporador de aire

2 agua

*CIELORRASOS*

Aplicado sobre Losas

Jaharro

1 Cal aérea

3 Arena mediana o yeso

Enlucido

1 Cal aérea

2 ½ arena fina

*TOMA DE JUNTAS*

Toma de Juntas

1 cemento

2 arena fina

*REVESTIMIENTOS*

De Cemento Alisado

Jaharro 1 cal hidráulica  
3 arena mediana

Enlucido

Cemento puro a cucharín

De azulejo o cerámico

Jaharro 1 cal hidráulica  
3 arena mediana

Asiento azulejo o cerámico

Pegamento

Colocación de Mosaicos y Baldosas de Azoteas

¼ cemento  
1 cal  
4 arena mediana

## 8. ALBAÑILERIA

### 8.1 MAMPOSTERIA DE LADRILLOS

La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias y Normas IRAM Nº 1549-  
Nº 12502 –Nº 13393.

- A- Los ladrillos se colocarán mojados
- B- Se les hará resbalar sin golpearlos sobre la mezcla apretándolos de manera que esta rebase por las juntas
- C- Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas.

- D- Las juntas serán alternadas, de modo que no se correspondan verticalmente, en hiladas sucesivas, con una profundidad de 0.01 m por lo menos y tendrán un espesor máximo de 0.015 m.
- E- La trabazón habrá de resultar perfectamente regular.
- F- Los muros que se crucen o empalmen, serán trabados convenientemente.
- G- Los muros se levantarán empleando la Plomada, las Reglas, etc. a fin de que las hiladas resulten horizontales a nivel y a plomo.
- H- En los casos en que por razones constructivas no se puedan ejecutar las canaletas en los muros para el paso de las cañerías verticales, éstas se revestirán convenientemente con ladrillos comunes de canto asentados con mezcla de cemento y arena, en la proporción 1:3, siempre y cuando la Inspección lo indique.
- I- No se permitirá empleo de clavos, alambres, cascotes u otros elementos para trabar a las paredes salientes.
- J- Las paredes irán ligadas a las columnas de hormigón armado, por medio de hierro de 6 mm y 0,35 m de largo, con separación máxima de 0,35 m. El tramo de junta que aloja los hierros se ejecutará con cemento – arena 1:3. Además se aplicará a la columna, en la parte donde va adosado el muro, un salpicado de concreto en proporción 1:3.
- K- Las paredes, tabiques y pilares deberán quedar perfectamente a plomo y no se admitirán pandeos en sus caras.
- L- Las mamposterías se replantearán considerando espesores de revoques y/o revestimientos dado que las medidas acotadas en planos son a paramento terminado.
- M- Los salientes de molduras, fajas de cornisa, etc. serán hechos simultáneamente con el levantamiento de la mampostería y sus perfiles se harán con los ladrillos convenientemente tallados.  
Las salientes de cornisas de más de 0,15 m de vuelo, se sostendrán con losas de hormigón armado. Los conductos de humo y ventilación de los edificios vecinos, situados en las medianeras, deberán prolongarse, si fuera el caso, en toda la altura de los nuevos muros, independientes y sin unirlos.

## **8.2 RELLENO DE CIMIENTO**

Se rellenarán las excavaciones para cimientos de acuerdo a los medios que se indiquen en los planos respectivos empleando para ello hormigón con la dosificación 1:8 (cemento – ripio bruto grueso) el cual será nivelado una vez vaciado, en forma conveniente a juicio de la Inspección.

## **8.3 MAMPOSTERIA BAJO CAPA AISLADORA**

Comprende toda la mampostería de muros, tabiques, pilares, muretes de vereda, etc. desde el cimiento hasta el nivel de capa aisladora. Para ello se usará las dosificaciones indicadas.

#### **8.4 MAMPOSTERIA DE ELEVACION**

Se entenderá por tal, toda mampostería que se construya por encima del nivel antes indicado y será la necesaria para realizar las obras murales que se indican en los planos.

Al mismo tiempo que se erijan las paredes se construirán los conductos de ventilación, chimeneas o cañerías que indicarán los planos sanitarios, de gas, etc. en los casos que deban quedar ocultos. Asimismo, El Contratista deberá prever que la colocación de las 3 (tres) últimas hiladas de las mamposterías en muros portantes se realizarán con mortero 1:3 (cemento – arena)

#### **8.5 MAMPOSTERIA DE LADRILLOS HUECOS**

Se ejecutará de acuerdo a las exigencias de los planos. Siempre se considerará que ella ha de constituir tabiques interiores o muros de relleno, es decir, no expuestos a carga alguna, fuera de su peso propio.

El mortero a emplear en su construcción salvo indicación en contrario en las cláusulas particulares de la obra, será siempre del tipo fijado.

Regirán también para esta clase de mampostería, todas las prescripciones detalladas anteriormente para la mampostería común, en cuanto ello sea factible.

#### **8.6 PANELES PREFABRICADOS DE YESO Y DE CEMENTO**

Estos sistemas de construcción en seco, deben satisfacer los requisitos de las Normas IRAM Nº 11596 y Nº 11595 y los que a continuación se detallan según corresponda.

**PARED SIMPLE:** Estará formada por un bastidor metálico de chapa galvanizada Nº 24 de soleras de 70 mm y montantes de 69 mm separados cada 48 cm, al que se atornillarán placas de yeso bihidratado de un espesor de 12.5 mm o 15 mm o de cemento de un espesor de 6mm o 8 mm, reforzándose el bastidor metálico en este caso.

**PARED DOBLE:** Estará formada por un bastidor metálico de chapa galvanizada Nº 24 de soleras de 70 mm y montantes de 69 mm separados cada 40 cm o 60 cm, al que se atornillarán dos placas de yeso de 12.5 mm o 15 mm de espesor o una de cemento de 6 mm o 8 mm de espesor, en cada cara, con tornillos autorroscantes. Se utilizarán como divisorios de unidades funcionales, en núcleos sanitarios o para mejorar la aislación acústica, ignífuga, etc.



## **8.7 VANOS**

Todos los vanos que no hayan sido adintelados por la estructura resistente, deben llevar dinteles de hormigón armado de acuerdo al cálculo correspondiente, los que apoyarán por sus extremos sobre albañilería, en una longitud no inferior a 0.30 m.

Los dinteles se colocarán dejando una luz de 0.02 m. Sobre los marcos. En caso de llevar la abertura marco a cajón, se introducirán en el hormigón listones de 50 x 25 mm. Con el fin de clavar los contramarcos. Queda entendido que en todos los casos los dinteles deberán tener el mismo ancho que el muro y la armadura mínima será de 2  $\phi$  10 mm.

El hormigón que se empleará será el tipo especificado en planos y en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Los antepechos llevarán debajo, por lo menos 2  $\phi$  6 mm.

La terminación de su revoque exterior será lisa con pendiente hacia el exterior.

## **8.8 CAPAS AISLADORAS**

### **8.8.1 HORIZONTALES**

Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras El Contratista y el Inspector de la Obra, deberán constatar la exacta ubicación de las mismas, teniendo en cuenta lo siguiente:

En todos los muros, tabiques divisorios y pilares se ejecutará en general a 5 cm sobre nivel de los pisos interiores, una capa aisladora horizontal hidrófuga dosificada de acuerdo a lo especificado y de 2 cm de espesor como mínimo. Se estucará en su superficie con pastina de cemento puro, alisándolo perfectamente. Se terminará con 2 capas de pintura asfáltica y una vez ejecutada se la protegerá debidamente a fin de evitar la acción destructora del clima, golpes y fisuras. En tal caso se ejecutará nuevamente.

En los tabiques interiores de ladrillos huecos la capa aisladora se ejecutará sobre un cordón de HºSº con el propósito de lograr un único nivel. Este cordón servirá de replanteo de la tabiquería y será del espesor del ladrillo cerámico a utilizarse, con una altura tal que alcance la de capa aisladora. El cordón se ejecutará directamente sobre contrapiso.

### **8.8.2 VERTICALES**

En los casos de diferentes niveles de pisos interiores se ejecutarán capas verticales uniendo las capas horizontales ubicadas a 0.05 m sobre el nivel de cada piso terminado. Se ejecutarán de la misma manera a la indicada en el punto anterior.

## **8.9 REVOQUES – NORMAS GENERALES**

En ningún caso se revocarán paredes que no hayan asentado perfectamente. Antes de aplicar la mezcla se harán los siguientes preparativos:

- A) Retoques de las juntas, limpiándolas perfectamente.
- B) Limpieza perfecta de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.
- C) Abrevado de la pared con agua
- D) Todos los paramentos exteriores de muros o calles, patios, medianeros, etc. serán impermeabilizados previamente, con mezcla, salvo indicación contraria en los planos de detalle.
- E) Ejecución de los puntos y fajas de guías.

El mortero se lanzará con fuerza de modo que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas. Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc., las aristas en todos los ambientes serán vivas y rectilíneas.

En ningún caso se tolerará un espesor menor de 1,5 cm para revoques gruesos y 0,5 cm para el revoque fino (enlucido).

### **8.9.1 REVOQUE EXTERIOR**

Se ejecutará un castigado cementicio (1:3) sobre el cual se ejecutará un revoque grueso a la cal regleado, fratazado y raspado de 1,5 cm de espesor. Sobre este, mojado perfectamente por paños completos, se aplicará una capa de material para frentes de color en su masa (Salpicrette Iggam, Calcita, o similar) a manera de fino.

Antes del fraguado de esta capa se aplicará otra gruesa que se terminará al fieltro. Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares y/o Planillas de Locales así lo indiquen, el material para frentes será reemplazado por revoque fino a la cal.

### **8.9.2 PERLITICO**

Cuando el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo indique se ejecutará revoque perlítico de acuerdo al siguiente orden de mezclado:

- 1- Verter en la hormigonera la cantidad exacta de agua

- 2- Agregar la dosis correcta de incorporador de aire y hacer girar la hormigonera hasta producir espuma (Tiempo estimado de batido 2 minutos)
- 3- Agregar el cemento necesario y mezclar hasta conseguir una lechada (Tiempo estimado 2 minutos)
- 4- Agregar finalmente, la cantidad requerida de perlita expandida adecuada para morteros de revoques, batiendo hasta obtener una mezcla con plasticidad adecuada (Tiempo estimado de batido 2 a 3 minutos)

Si se estima que la mezcla es seca y/o espesa se aumentará el tiempo de batido hasta lograr la plasticidad deseada. No se admitirá el aumento de agua dado que disminuye el valor aislante del revoque.

La aplicación del mortero se realizará como comúnmente se hace para ejecutar un revoque grueso.

Sobre este se ejecutará un revoque fino a la cal, o se aplicará el revestimiento, según corresponda, de acuerdo a Planilla de locales. La dosificación será de acuerdo a lo indicado.

## **8.10 CIELORRASOS**

### **8.10.1 APLICADOS BAJO LOSA**

Previo al inicio de los trabajos se eliminarán, rebarbas, chicotes y oquedades del hormigón.

### **8.10.2 DE YESO**

Sobre la superficie se ejecutará un azotado cemento arena fina 1:3 y posteriormente se aplicará una capa de 2 a 3 cm, de enlucido de yeso blanco perfectamente homogéneo en grano y color, libre de retoques, uniones u otros defectos. Se terminará con llana.

### **8.10.3 A LA CAL**

En estos el yeso será sustituido por un revoque fino a la cal, terminado al fieltro, con la dosificación indicada.

Para la ejecución de estos cielorrasos se utilizarán placas de yeso bihidratado, de un espesor de 9,5 mm o 12,5 mm que se atornillan a una estructura de chapa galvanizada Nº 24 compuesta por perfiles perimetrales, largueros y travesaños, suspendida perpendicularmente con doble alambre galvanizado roscado cada 1,00 m.

Las juntas entre placas se tomarán con cinta celulósica y masilla, dejando una superficie apta para pintar.

#### **8.10.4 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCAYESO CON JUNTA TOMADA Y ESTRUCTURA METALICA**

En los locales donde se especifique este tipo de cielorrasos, la estructura metálica de soporte de las placas de terminación estará vinculada a las mamposterías, mediante varillas roscadas y piezas de sujeción específicas.

Estos cielorrasos estarán compuestos por un entramado de soleras y montantes de 70 y 69 mm respectivamente, a los cuales se atornillarán las placas de yeso- cartón de 12,5 mm de espesor con tornillos autorroscantes. Los montantes se colocarán separados cada 40 cm como máximo. A modo de sujeción y refuerzo de la estructura, se colocarán montantes o soleras en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras, con una separación de 1.20 m como máximo. Dicho refuerzo será colgado de la estructura de soporte, mediante velas rígidas utilizando montantes u otro elemento rígido cada 1.00 m como máximo. Las juntas se tomarán con cinta y masillas, según las indicaciones del fabricante.

Se colocará un sistema del tipo D112- Unidireccional de Knauf o similar, con todos los elementos necesarios provistos por el fabricante antes mencionado u otro que cumpla con todas las especificaciones de este pliego. A título de ejemplo se listan los elementos del sistema:

Como referencia se colocará:

- a) Doble placa Knauf, Durlock, o similar superior de 12.5 mm de espesor
- b) Maestra F 47 de Knauf o similar superior, separación transversal 500 mm, longitudinal 400 mm.
- c) Angular F 47 Knauf o similar superior
- d) Cuelgue, separación 750 mm.
- e) Conector empalme F 47 Knauf o similar superior
- f) Tornillos T 25
- g) Masilla Knauf o similar superior
- h) Cinta de juntas
- i) Banda acústica 50 mm

Esta estructura estará perfectamente nivelada y deberá resistir su peso propio sin alabeos ni deformaciones. La Contratista presentará, con anterioridad a su ejecución y con tiempo suficiente

para ser aprobada por la Inspección de Obra, las muestras de perfiles, piezas y placas a emplear, como así también los manuales técnicos del fabricante.

En los encuentros con las paredes y/o tabiques, el armazón se colocará perfectamente nivelado y plano, previo a la colocación de las placas, se colocará una prótesis plástica de forma curva en el sentido longitudinal del encuentro y perfectamente sujeta a la estructura metálica. Esta servirá de plano de apoyo de las placas que se colocarán, previamente curvadas, siguiendo el ángulo de la prótesis descripta. El ángulo curvo de terminación será continuo en todos los encuentros, de idéntico ángulo de curvatura, desarrollo y ejecución.

#### **8.10.5 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO HIDROREPELENTE, CON JUNTA TOMADA Y ESTRUCTURA METÁLICA**

En aquellos locales que se indique por proyecto considerados "húmedos", se colocarán cielorrasos suspendidos de placa de roca de yeso hidrorrepelente.

En todo lo concerniente a la estructura metálica de soporte de las placas, forma de fijación a construcciones nuevas o existente de la misma, características de terminación de los encuentros con las paredes y/o tabiques, etc., se deberán respetar las especificaciones indicadas en los ítems anteriores.

### **8.11 CONTRAPISOS**

#### **8.11.1 DISPOSICIONES VARIAS**

Antes de ejecutarse el contrapiso sobre el terreno natural, se procederá a limpiar el suelo, quitando toda tierra negra o/bien cargadas de materias orgánicas, desperdicios, etc.

La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización de la Inspección, quien comprobará los trabajos de consolidación del terreno, mediante un apisonamiento adecuado y riego en caso necesario, para su compactación.

El artículo Mezclas, indica el hormigón que debe emplearse.

Los desniveles entre pisos de locales y placares y/o mesadas se salvarán mediante rellenos del mismo tipo de mezcla utilizadas para los contrapisos.

En todos los casos, en el precio unitario establecido para el contrapiso, se debe considerar incluido el monto de la mezcla necesaria para el alisado, impermeabilización etc., cuando estos fueran necesarios para la perfecta realización del piso.

Los contrapisos deberán prever el nivel adecuado para cada caso, de acuerdo a lo indicado en la documentación.

#### **8.11.2 CONTRAPISOS SOBRE LOSAS**

Antes de proceder a la ejecución de los contrapisos, deberá limpiarse previamente la superficie de las losas y humedecerlas adecuadamente a fin de evitar la pérdida de humedad del hormigón perteneciente al contrapiso que se ejecutara, el hormigón que se detallara es de condiciones esencialmente termo acústica, cuando sea necesario aumentar su resistencia puede llegarse a proporciones 1:7 o 1:6, que consumen 26 y 32 Kg. de cemento respectivamente. El espesor del contrapiso será de 10 cm o de 8 cm, utilizándose en su composición materiales que aligeren el peso específico del hormigón, como ser materiales volcánicos, vermiculita u otro aislante similar.

#### **8.11.3 ESPESORES DE LOS CONTRAPISOS**

- A- Sobre terreno natural el pesor mínimo será de 10 cm
- B- Sobre losas de HªAª el espesor será determinado por las Especificaciones Técnicas Particulares.

### **8.12 PISOS Y ZOCALOS**

#### **8.12.1 NORMAS GENERALES**

Los solados presentarán superficies regulares, dispuestos según las pendientes, alineaciones y niveles que la inspección señale en cada caso. Los que se construyan con mosaicos, madera, etc. de formas variadas, responderán a lo indicado en cada caso en la planilla de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo El Contratista ejecutar muestras de los mismos cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

En las veredas, galerías cubiertas, azoteas, circulaciones, etc. deberán dejarse las juntas de dilatación que juzgue necesarias la Inspección, las que se construirán de acuerdo al plano de detalle respectivo.

Los pisos de mosaicos se asentarán con mezcla, sobre contrapiso de hormigón. Las juntas se llenarán con lechadas de cemento Portland, coloreadas, si así lo exigiera la Inspección.

#### **8.12.2 PISO DE CEMENTO**

Los pisos de cemento se ejecutarán con especial cuidado, cumpliendo con todas las reglas del arte.

El contrapiso será ejecutado con el hormigón del tipo especificado y de los espesores ya indicados en cada caso.

El hormigón será algo seco y se lo comprimirá perfectamente cubriéndolos ante de que fragüe, con una capa de concreto de 2 cm de espesor, mezcla formada por una (1) parte de cemento y dos (2) partes de arena mediana con 10 % de hidrófugo.

La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendido sobre el hormigón, esta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie.

Después de nivelada y alisada, y cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharin y se le pasará el rodillo.

Después de 6 horas de ejecutado el manto, se le regará abundantemente y se le cubrirá con una capa de arena para conservarlo húmedo.

Incluye el zócalo del mismo material de 0,01 m de espesor y de altura de acuerdo a Planilla de Locales.

### **8.12.3 MOSAICOS GRANITICOS**

Los mosaicos graníticos, tendrán un espesor no inferior a 25 mm con una tolerancia máxima de 1 mm en más o en menos y se fabricarán en tres capas superpuestas y prensadas en forma usual a balancín o prensa hidráulica.

La cara superior o pastina tendrá un espesor mínimo de 5 mm y estará formada por cemento y granulado de mármol o piedra que para cada tipo de mosaico se prescriba.

En todos los mosaicos, la segunda capa o intermedia que tendrá 7 mm de espesor mínimo estará formada por una mezcla de 2 partes de cemento y 1 de arena sílicea de grano mediano y la tercera capa de asiento por una mezcla, de partes iguales de cemento y arena sílicea de grano mixto, mediano grueso. Los graníticos estarán bien pastecidos con mezcla de cemento y serán perfectamente alisados.

Los mosaicos serán perfectamente planos, lisos, suaves al tacto en la cara superior, se hallarán circunscriptos por aristas rectilíneas y no deberán ofrecer cavidades, grietas ni pelos.

#### **8.12.4 COLOCACION DE MOSAICOS CALCAREOS Y CERÁMICOS**

Se cumplirá con las Normas IRAM Nº 11810 – Nº 11829 y Nº 11839.

Estos se asentarán con una capa de mezcla del tipo indicado sobre contrapiso de hormigón. Estos pisos presentarán superficies planas, regulares, dispuestas según pendientes y cuando sea el caso de acuerdo con las alineaciones y niveles que señalará la Inspección.

Los mosaicos se colocarán por hiladas paralelas dispuestas en forma normal o diagonal según lo indique la planilla de locales o las especificaciones técnicas correspondientes y con juntas alineadas a cordel. En la planilla de locales van indicados los sitios y lugares en los cuales se colocará cada clase de piso.

Todos los pisos graníticos serán empastinados en fábrica y pulidos en obra. Los cortes serán hechos a máquina y perfectos. No se permitirá la colocación de mosaicos sin un estacionamiento mínimo de 30 días.

#### **8.12.5 PISOS GRANITICOS COMPACTOS (Blangino)**

Con 17mm aproximado de espesor y pulidos; se colocarán sobre carpeta de nivelación, contrapisos o pisos existentes, para lo cual se utilizará mezcla de asiento ó pegamento adhesivo de ligante mixto, formulado especialmente para la mejor adherencia del compacto, comprobando que el soporte sea consistente, esté limpio y seco. No se podrá utilizar mezclas de asiento cuando su colocación se realice sobre piso existente.

La toma de junta se realizará con una composición de resina epoxidica, endurecedor y áridos silíceos (Junta epoxi antiácida – Fermapoxi -) deberá realizarse después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación, previa limpieza. El espesor de la junta a rellenar puede ser de 3 a 10 mm.

#### **8.12.6 PISOS DE MOSAICOS CALCAREOS TIPO VAINILLA O A PANES**

Sobre el contrapiso correspondiente se colocarán con mezcla los mosaicos calcáreos de 0,20 x 0,20 m tipo vainilla de 5 o 9 panes.

#### **8.12.7 ZOCALOS INTERIORES**



Todos los locales con pisos de mosaicos llevarán zócalos del mismo material que el de los pisos e igualmente terminados con borde superior redondeado, según Planilla de locales.

#### **8.12.8 ZOCALOS EXTERIORES**

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares lo indiquen se ejecutará, directamente sobre el ladrillo, con mortero –cemento –arena 1:3 siendo terminado al frataz.

El nivel superior estará a 0,10 m sobre el nivel de capa aisladora horizontal con pendiente hacia el exterior.

#### **8.12.9 VEREDAS DE ACCESO Y PERIMETRALES DE HORMIGON POBRE**

Se ejecutarán con 0,10 m de espesor sobre terreno debidamente compactado, el que se excavará 0,05 m, perfilándose sus laterales. Los 0,05 m restantes para alcanzar el espesor total se construirán sobre el nivel del terreno natural. Se encofrarán sus laterales con maderas o moldes metálicos perfectamente alineados, volcándose posteriormente el hormigón en una sola operación hasta los 0,08 m de espesor. Los otros 0,02 m se ejecutarán inmediatamente con un mortero – cemento – arena mediana 1:5 Esta carpeta será terminada al frataz evitando oquedades en su superficie.

Las juntas de dilatación estarán determinadas en el plano respectivo de cada obra.

#### **8.12.10 UMBRALES Y SOLIAS**

Se construirán de acuerdo a lo indicado en planos y planillas de locales en las que asimismo se consignarán dimensiones.

#### **8.12.11 CORDONES**

Los cordones de albañilería se ejecutarán con el tipo de ladrillos determinados en la planilla de locales.

Los cimientos de los cordones se ejecutarán con hormigón de cemento y ripio bruto y grueso, en proporción 1:8 respectivamente.

## **8.13 REVESTIMIENTOS**

### **8.13.1 NORMAS GENERALES**

Cuando las Especificaciones Técnicas Particulares no indiquen lo contrario los revestimientos se colocarán con adhesivos específicos. Asimismo, se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones, salvo lo que expresamente se indique en las especificaciones citadas.

A) La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme.

B) En correspondencia con las llaves de luz, tomas y canillas, etc. los recortes deberán ser perfectos. No se admitirá ninguna pieza del revestimiento rajada, partida, así como diferencias o defectos debido al corte.

C) El encuentro de los revestimientos con el revoque de los muros deberá ser neto y perfectamente horizontal.

D) Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar piezas que suenen a hueco, pues de producirse este inconveniente, como así mismo cualquier defecto de colocación, la Inspección ordenará la demolición de las partes defectuosas.

### **8.13.2 REVESTIMIENTO DE CERÁMICOS Y AZULEJOS**

Estará constituido por piezas de las dimensiones, características y color determinados en las Planillas de Locales. Antes de su colocación deberán ser presentadas muestras para su aprobación por parte de la Inspección. En todos los casos serán de las denominadas en plaza de 1ª categoría y cumplirán con las Normas IRAM Nº 12575-1 y Nº 12575-2

### **8.13.3 ENLUCIDO CEMENTICIO**

El enlucido cementicio estará constituido por jarro de 1 ½ cm de espesor de mezcla, formada por una parte de cemento y tres partes de arena de grano mediano, con un enlucido de 3 mm de espesor, de mezcla formada por una parte de cemento y dos partes de arena de grano fino.

El enlucido deberá ser alisado a cucharín con cemento puro, debiendo ejecutarse con toda prolijidad y en forma que una vez terminado, presente una superficie perfectamente lisa, de tono

uniforme, sin manchas ni retoques. Deberá ser identificado en las esquinas, así como con los pisos, cuando éstos sean de concreto, con una curva de pequeño radio.

#### **8.13.4 REVESTIMIENTO DE ANTEPECHOS**

Estos revestimientos se ejecutarán de acuerdo con lo que para cada clase de material se especifique en las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo previamente a la colocación de las piezas, impermeabilizar la pared.

#### **8.13.5 REVESTIMIENTO DE ESCALERA CON ALISADO Y RODILLADO DE CEMENTO**

Cuando la Planilla de Locales indique este tipo de revestimiento, se ejecutará en igual forma que los pisos de cemento.

La nariz de los escalones puede protegerse con un perfil de hierro ángulo de 1"x 1"x 1/8" o similar que asegure la buena terminación y posterior mantenimiento.

### **8.14 CARPINTERIAS DE MADERA**

#### **8.14.1 GENERALIDADES**

Las carpinterías responderán a los requisitos especificados en las Normas IRAM Nº11505 - Nº11506 - Nº11508 - Nº11524 - Nº11541 - Nº11591 - Nº11983.

#### **8.14.2 CARPINTERIA EXISTENTE**

Será reparada a una nueva para lo cual El Contratista deberá presupuestar los trabajos necesarios para tal fin, los que serán aprobados a satisfacción de la Inspección. Se incluye en este ítem reposición de vidrios, herrajes y partes faltantes como así también antióxido, sella poros, pintura y lustre según el caso.

#### **8.14.3 CARPINTERIA NUEVA**

El Contratista proveerá y colocará carpinterías de los tipos consignados en planos en un todo de acuerdo a sus diseños y especificaciones.

#### **8.14.4 CARPINTERIA EXISTENTE SIN USO**

La carpintería que existente en la obra que no tenga un uso indicado quedará a disposición de la oficina de División de Obras del Establecimiento.

#### **8.14.5 CARPINTERIA DE MADERA**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjuntos y detalles, planillas especiales, indicaciones complementarias de las Especificaciones Técnicas Particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. Esta documentación será ampliada y aclarada por la División de Obras del Establecimiento siempre que le fuera solicitado o lo creyera menester.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin garrotes si fueran curvas, redondeándoselas ligeramente a fin de matar los filos vivos.

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, los trabajos de carpintería podrán ser revisados, por la Inspección en obra o en el taller.

Una vez concluida y antes de su colocación ésta las inspeccionará, desechando todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas. Se desechará definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con juego mínimo indispensable.

Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de la cerradura embutida en las ensambladuras. Serán de tipo reforzado y de primera calidad, debiendo El Contratista someter a la aprobación de la Inspección, las muestras de los herrajes que debe colocar.

Las cabezas de los tornillos con que se sujetan los forros, contramarcos, zocalitos, etc. deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas.

El Contratista deberá arreglar o cambiar, a sus expensas, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecado. No se aceptarán las obras de madera maciza cuyo espesor sea menor o mayor de 2 mm al prescripto.

Queda englobado dentro de los precios unitarios estipulados para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias que la complementan, a saber: marcos a cajón, marcos uniformados, contramarcos, ya sean estos simples o formando cajón para alojar guías o cintas, antepechos, zocalitos, etc. tanto sean de madera como metálicos, como así también los herrajes, mecanismos de accionamiento, aplicaciones metálicas, rejas de hierro, tejidos de alambre, etc. salvo indicación en contrario.

#### **8.14.6 MADERAS**

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas y carecerán de albura o sámag, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. Las piezas deberán ser elegidas, derechas y sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura.

#### **8.14.7 MARCOS**

Serán del tipo que en cada caso se indique en las planillas respectivas. Antes de dar comienzo a la realización de los marcos, se recabará o tomará en obra los espesores de los muros a fin de que los marcos que deban tomar todo el ancho de los mismos, tengan un espesor igual. Los marcos se asegurarán a la mampostería con planchuela o tirafondos.

#### **8.14.8 MARCOS A CAJON**

Se fijarán a los muros mediante tornillos, sobre tacos embreados y previamente embutidos en la mampostería, o con tacos tipo Fischer. Los tornillos irán convenientemente embutidos y cubiertos con tarugos de madera, que acompaña en color y veteado al marco.

#### **8.14.9 PUERTAS, VENTANAS, ETC.**

La madera, espesor y ancho, será lo que en cada caso se indique en los planos y planillas respectivas. Las ensambladuras de los montantes y palitos con los travesaños, serán hechas a caja

y espiga, tomando todo el ancho y efectuando un tercio de su espesor con sus clavijas y cuñas correspondientes y bien encoladas.

#### **8.14.10 PUERTAS PLACAS**

El armazón de estas puertas deberá ser construido de acuerdo al detalle respectivo y en forma tal que resulte un todo bien resistente a fin de que no se produzcan deformaciones en las estructuras y que las chapas no acusen ondulaciones una vez lustradas o pintadas. Una vez que la estructura resistente esté terminada, se la pasará por una rasqueteadora especial para aplanarla con toda exactitud, uniformar el espesor y facilitar el encolamiento sobre ella de las chapas de madera terciada. Las fibras del terciado y las del enchapado deberán correr en sentido normal las unas con respecto a las otras, tendrán el espesor y calidad que se indique en los planos respectivos.

Los listones deberán ser encolados en forma que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos.

El terciado se encolará en frío, con caseína incolora, mediante la acción de una prensa capaz de producir una presión mínima de 350 Kg /m<sup>2</sup>.

### **8.15 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**

#### **8.15.1 CONDICIONES GENERALES**

Las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutarán según reglas de arte, de acuerdo a los planos de conjunto y de detalles, planillas especiales, éstas especificaciones, las Especificaciones Técnicas particulares y las Ordenes de Servicio, que al respecto se impartan.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán a inglete y serán soldados eléctricamente, en forma compacta y prolija, las superficies y molduras, así como las uniones, serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de hierro de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole.

Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas y ventanas, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre. Los contravidrios serán de hierro o con metales que en cada caso se indiquen en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio unitario establecido para la correspondiente estructura.

Queda asimismo incluido dentro del precio unitario, estipulado para cada estructura el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias, como ser herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para alojar guías, contrapesos, forros, zocalitos, etc.

Cuando estas partes accesorias sean de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario salvo aclaraciones en contrario.

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes de los planos, los que deberán ser verificados por El Contratista, antes de la ejecución de esas estructuras.

Bajo ningún concepto se admitirá la colocación de marcos con posterioridad a la ejecución de las mamposterías.

Será obligación de El Contratista, pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección, de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija del montaje.

Será también por cuenta de El Contratista, estando incluido en los precios unitarios respectivos, el trabajo de abrir los agujeros o canaletas necesarias para apoyar, anclar, embutir, las piezas o estructuras de hierro, como así también cerrar dichos agujeros o canaletas con mezcla de cemento y arena de grano grueso, en la proporción 1:3.

Queda claramente establecido, que constituye una obligación de El Contratista, controlar las cantidades y dimensiones de las estructuras contenidas en la documentación técnica oficial, verificándolas en obra sobre los planos de planta y fachada, no obstante estar consignadas en los planos y planillas de carpintería metálica.

### **8.15.2 MATERIALES**

Para designación de los materiales, se seguirán las normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

En todos los casos, los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exentos de sopladuras o impurezas, tendrán factura granulada fina, debiendo su superficie exterior ser limpias y sin defectos.

### **8.15.3 INSPECCIONES**

Los Representantes Técnicos de la Obra podrán inspeccionar en el taller, durante su ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones o formas prescritas.

#### **8.15.4 HERRAJES PARA LA CARPINTERIA METALICA**

El Contratista, someterá a la aprobación de La Inspección la muestra de los herrajes que debe colocar o que se propusiera sustituir. El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y planillas correspondientes.

#### **8.15.5 GUARDACANTOS DE HIERRO**

En aristas de mochetas de puertas y vanos, así como en los ángulos de las paredes, si ello se estableciera en los planos o planillas de locales, se colocarán guardacantos de hierro batido, de 1,5 m de altura, redondeados y terminados en punta, fijados a las paredes por medio de tres grampas, perfectamente empotradas.

#### **8.15.6 REJILLAS DE VENTILACION**

Las cámaras de aire de los techos de chapa llevarán rejillas de ventilación de calidad, dimensiones y en número de acuerdo a planos.

### **8.16 PINTURA**

#### **8.16.1 NORMAS GENERALES**

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluida.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, lluvia, etc. debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que la pintura se seque perfectamente.

Nunca se aplicará ni el blanqueo, ni la pintura sobre superficie mojada, o sucia de polvo o grasa, sin una preparación previa y adecuada, la que podrá llegar a ser de un raspado profundo y por excepción, hasta un picado y reconstrucción total del revoque.



El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de blanqueo o pintura, barnizado, etc. Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono. En lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente.

La última mano de blanqueo, pintura, barnizado, etc. 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.

Las tintas se prepararán a entera satisfacción de la Inspección, quedando a cargo de El Contratista el hacer todas las muestras que aquellas considere necesarias para la elección de los colores y tonos correspondientes a blanqueo y pintura.

La aplicación de los distintos tipos de pintura deberá realizarse siempre de acuerdo a normas del fabricante (a pincel, soplete o rodillo) respetando así mismo las proporciones para su dilución.

Cuando los colores deban prepararse en obra El Contratista deberá prever las cantidades a utilizarse de tal manera de cubrir toda la superficie a pintar ya que no se admitirán diferencias de tonalidades para los mismos.

### **8.16.2 MATERIALES**

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de respectiva clase y de marca aceptada por los Representantes Técnicos de la Obra del Establecimiento (Alba, Colorín o Sherwin Williams) debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sellado de garantía. Estos envases no podrán ser abiertos sin aprobación de la Inspección.

Las pinturas y demás materiales que se acopien en la obra, se guardarán al abrigo de la intemperie y en condiciones tales que se asegure su adecuada conservación. La Inspección podrá en cualquier momento exigir la comprobación de la procedencia de los materiales a emplear.

### **8.16.3 ANTIOXIDO**

Todas las partes metálicas (carpintería, estructura de techos) se pintarán con dos manos de pintura sintética antioxido. La primera se aplicará en taller y la segunda necesariamente en Obra, dejándose transcurrir entre ambas manos no menos de 12 hs.

Se evitarán chorreaduras y marcas de pincel, las que se eliminarán antes de la pintura de color.

#### **8.16.4 PINTURA ASFÁLTICA**

El interior de marcos de carpintería y los extremos a empotrar de las estructuras de cielorrasos suspendidos, recibirá dos manos de pintura asfáltica soluble en agua. En los casos de marcos la pintura asfáltica se aplicará sobre las dos manos de antióxido.

#### **8.16.5 SELLAPOROS**

Se aplicarán sobre superficies de madera una vez limpiados y desengrasados convenientemente. Solo se admitirá pintado a pistola.

#### **8.16.6 IMPRIMACION**

Las superficies revocadas o de Hormigón visto que de acuerdo a Planillas de Locales y/o Especificaciones Técnicas Particulares prevean pinturas al látex, recibirán previamente una mano de imprimación. Para ello se habrá lijado y eliminado polvillo y elementos sueltos. La imprimación se entonará con el color determinado previamente y se aplicará a rodillo.

#### **8.16.7 ESMALTE SINTETICO**

La superficie a pintar deberá estar perfectamente cubierta con dos manos de antióxido. Se lijará convenientemente hasta lograr una superficie lisa apta para aplicar esmalte.

Las hojas de carpintería serán retiradas para el pintado el que cubrirá inclusive los cantos de las mismas.

Las superficies de madera que se indiquen en Planos y Planillas de Carpintería, llevarán dos manos de esmalte sintético sobre sellaporos. Previo a cada mano se lijará y eliminará polvo y grasitud.

El tiempo entre manos no será menor a 12 hs.

#### **8.16.8 PINTURA AL LATEX**

Las pinturas al látex se usarán según se trate de superficies exteriores o interiores, no admitiéndose en ningún caso el uso de pinturas para interiores en superficies exteriores. La proporción de entonadores no deberá superar la indicada por el fabricante.

No se admitirá el inicio de este ítem sin el previo pintado con imprimación. El tiempo entre manos no será menor a 12 hs.

### **8.16.9 COLORES**

Los diferentes colores a utilizar serán determinados por los Representantes Técnicos de la Obra por parte del Establecimiento por lo que el Contratista pondrá a su disposición con suficiente antelación las cartas de colores de la o las marcas a utilizar.

## **8.17 VIDRIOS**

### **8.17.1 NORMAS GENERALES**

Los vidrios serán de la clase y tipo que en cada caso se especifica en Planos y Planillas de carpintería, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Los vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos manchas, picaduras, burbujas, ralladuras, u otras imperfecciones y se colocarán con la mayor exactitud posible, dejando en el vano a colocar un vacío mínimo a cada lado, debiendo este ser bien rellenado con masilla.

Los vidrios a utilizar cumplirán con las disposiciones fijadas en las Normas IRAM Nº 12556 – Nº12559 - Nº12572 - Nº 12573 – Nº 12595 – Nº 12596 – Nº 12558 – Nº 12565 Nº 91301.

## **9. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

### **9.1 GENERALIDADES**

Todo lo referente a las formas y dimensiones indicadas en planos y demás documentos del proyecto estarán en base a lo según lo indicado en el I.N.PRE. S. – C.I.R.S.O.C.-

En principio el doblado se hará a velocidades limitadas preferentemente en frío, sin golpes y cuando la temperatura ambiente sea menor de 5°C se evitará realizar el doblado de barras y sí se lo hace, se tomará precauciones especiales reduciendo al mínimo la velocidad de doblado.

Barras que hayan sido dobladas no se enderezarán ni podrán volver a doblarse sin previamente eliminar la zona que anteriormente fue sometida a esta operación.

Se prohíbe el corte y doblado en caliente de los aceros endurecidos por estirado o torsionados en frío, como así también de aceros que hayan merecido un tratamiento técnico especial.

Antes de ser introducidas en encofrados, las armaduras se limpiarán cuidadosamente quitando polvo, barro, herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Las armaduras que en el momento de colocar el hormigón estuvieran cubiertas con morteros, pasta de cemento de hormigón endurecido, se limpiarán perfectamente hasta eliminar todo resto que estuviere en contacto con las barras.

Como separadores, espaciadores, etc. No podrán emplearse trozos de ladrillos, partículas de áridos, trozos de madera, ni caños.

Todas las uniones de las barras deberán atarse en forma adecuada. Cuando las barras se coloquen en dos o más capas superpuestas, los centros de gravedad de la capa superior se colocarán sobre los mismos verticales que el correspondiente a la capa inferior.

Los anclajes de las barras que forman las armaduras podrán realizarse mediante ganchos u otro sistema suficientemente conocido y garantizado por la experiencia.

No se permitirán empalmes en las partes dobladas de las barras. En una misma sección solo podrá empalmarse el 50% de la armadura. Los empalmes se distribuirán de manera alternada a lo largo del elemento estructural.

En una misma barra no podrá haber más de dos empalmes. La distancia entre empalmes no será menor de 4,00 m entre sí. Para grandes luces se permitirá mayores cantidades, pero a distancias no menores de 10 m entre sí.

Se prohíbe el empalme por yuxtaposición en elementos estructurales sometidos a tracción simple (Péndulos, tensores, etc.)

## **9.2 DOSIFICACIÓN**

La dosificación del hormigón a emplearse será la adecuada que resulte para conseguir una resistencia característica  $BK = 175 \text{ Kg/cm}^2$  a la edad de 28 días y evidentemente se deberá considerar las condiciones de elaboración del hormigón en obra a los efectos de fijar el grado de control (riguroso, razonable, pobre) a fines de fijar el coeficiente de variación de la resistencia media del hormigón. La dosificación y elaboración del hormigón en obra responderán a la siguiente característica.

### **9.3 MATERIALES**

Los materiales que se emplearán para la elaboración de hormigones serán regidos por lo establecido también en el reglamento, en sus distintos apartados, debiéndose complementar estrictamente en los siguientes puntos:

#### **9.3.1 CEMENTO PORTLAND**

Para la ejecución de las estructuras se emplearán únicamente cemento del tipo Portland, normal o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones:

El contenido unitario de cemento expresado en Kilogramos contenidos en un metro cúbico de hormigón terminado, en ningún caso será inferior a los valores que a continuación se indican:

- a) Estructuras correspondientes de hormigón armado no expuestos a la acción de la humedad, intemperie o ningún medio agresivo: 300 Kg/m<sup>3</sup>.
- b) Superestructura de puente y otras estructuras no protegidas contra la acción de la intemperie ni de la humedad: 350 Kg/m<sup>3</sup>
- c) Depósitos de agua, cisternas, conductores, etc.: 350 Kg/m<sup>3</sup>
- d) Hormigonera a colocar bajo agua o en fundaciones: 400 Kg/m<sup>3</sup>
- e) Salvo disposiciones expresas en otro sentido, casos debidamente justificados, o de estructuras prefabricadas, el contenido unitario máximo de cemento no excederá de 450 Kg/m<sup>3</sup>.

#### **9.3.2 ARENA**

En lo referente a agregados finos triturados o no a emplearse en la preparación de hormigones se controlarán su granulometría y se determinarán los límites de contenidos de arcilla tierra, materia orgánica y sustancias salinas que puedan afectar en forma adversa a la resistencia y durabilidad del hormigón, o producir ataque alguno sobre las armaduras.

Se dará preferencia al empleo de arenas naturales silíceas. Las arenas de trituración serán solo permitidas si se emplean mezcladas con arenas naturales o si el hormigón contiene al tres por ciento o más de aire intencionalmente incorporado en su masa a los fines de obtener, en ambos casos, un hormigón trabajable y homogéneo.

El tipo de arena a emplearse será oportunamente aprobado por la Inspección y tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinen las curvas A y B según lo especificado por las Normas I.N.PRE.S. – C.I.R.S.O.C.

### 9.3.3 SUSTANCIAS PERJUDICIALES

Las cantidades de sustancias perjudiciales, expresados en tanto por ciento del peso de la muestra, no excederá de los siguientes límites:

Terrones de arcilla -----	1 %
Finos que pasan tamiz nº 200 (0.74 mm)	
Hormigón sometido a desgaste superficial -----	3 %
Otros Hormigones-----	5 %
Materia carbonosa -----	1 %

Total, de sustancias perjudiciales, como sales solubles,  
mica, partículas fiabiles o cubiertas por partículas  
superficiales, arcilla, bentonita, etc.----- 2 %

La suma de los % de sustancias perjudiciales no excederá del 5 % para hormigones expuestos a acciones de desgaste, y para otros tipos será de 7%

No deberán contener sustancias reactivas que reaccionen desfavorablemente a los álcalis del cemento.

### 9.3.4 AGREGADO GRUESO

Estará constituido por canto rodado, piedra partida, o por mezclas de los antes mencionados.

### 9.3.5 GRANULOMETRIA

Estará bien graduada entre tamiz Nº4 y el correspondiente a su tamaño máximo.

Tendrá una granulometría comprendida en los límites que establezca el Reglamento I.N.PRE.S.- C.I.R.S.O.C. –

### 9.3.6 TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO

Se fijará en virtud de que el hormigón preparado pueda ser colocado sin dificultades dentro de los encofrados y especialmente en ángulos y rincones, en los espacios entre las barras de las

armaduras y entre ellas y paredes no queden oquedades. Salvo indicación explícita en otro sentido, el tamaño máximo no excederá de la menor de las medidas siguientes:

- a) Un quinto de la menor dimensión del elemento estructural o vertical libre entre armaduras paralelas.
- b) Tres cuartos de la mínima separación horizontal o vertical libre entre armaduras paralelas.
- c) En ningún caso el tamaño máximo del agregado grueso excederá de 38 mm. El tamaño máximo del agregado grueso no excederá de 19 mm en hormigones livianos.

### **9.3.7 AGUA**

El agua destinada a preparación de hormigones estará exenta de materias nocivas para el cemento como azúcares, sustancias y cualquier otra reconocida como tal. Sus propiedades colorantes deben ser nulas o debidamente perceptibles. La cantidad de sulfatos que contenga expresado en anhídrido sulfúrico será máximo 0.60 gr. Por litros.

El P.H. (índice de ácidos) estará comprendido entre 5,5 y 8, y el residuo sólido no será mayor de 5 grs por litro.

El contenido de cloruro expresado en ion, será de 1 gr por litro, en lo referente al hierro su contenido máximo será menor de una parte por millón de ion férrico.

La cantidad de carbonatos y bicarbonatos alcalinos (alcalinidad total) expresada en Na HCL3 será menor de 1 gr. Por litro.

### **9.4 HORMIGONADO**

Para la colocación del hormigón en encofrados se realizará en base a un plan de trabajos organizado, teniendo en cuenta de que el hormigón correspondiente a cada parte integral, debe ser colocado en forma continua hasta completar la operación. La ubicación de éstas serán las previstas por el proyectista y las indicará específicamente la Dirección Técnica de la Obra.

El plan de colocación deberá tener en cuenta que los movimientos y deformaciones de los encofrados provocados por el peso propio del hormigón fresco y cargas accidentales actuantes durante el período de colocación y el inmediato posterior, los que deben ser reducidos al mínimo.

Salvo el caso en que disponga de una protección adecuada no se colocará hormigón mientras esté lloviendo.

Se hormigonará tan cerca como sea posible de la posición definitiva dentro de los encofrados. Se evitará hacerlo fluir innecesariamente evitando toda segregación.

El equipo y elementos de trabajo deberán permitir colocar el hormigón sin velocidad y su manejo será confiado a personal experimentado.

El hormigón que acuse principio de fraguado o haya endurecido parcialmente no será colocado en obra. La máxima pérdida de asentamiento entre el momento del mezclado y el de colocación no excederá de 3 cm. No se permitirá agregarle agua para ablandarlo "In situ".

La consistencia del hormigón será la necesaria y suficiente para envolver perfectamente las armaduras y llenar completamente los encofrados.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1.50 m, tampoco se permitirá arrojarlo a través de armaduras o dentro de encofrados profundos si no es usando equipos adecuados para evitar segregación.

No se permitirá colocar hormigón cuando las condiciones climáticas puedan perjudicar su calidad.

En vigas y losas se empezará a colocar el hormigón en el centro de la luz y se proseguirá simultáneamente hasta ambos extremos. En vigas la colocación se hará en capas uniformes horizontales de igual espesor en toda su longitud.

En vigas "T", siempre que sea posible, el nervio y la losa en todo su espesor.

En losas la colocación se hará por franjas en forma continua para cada luz. El ancho de cada franja será el que corresponda para que, al colocar el hormigón de la franja siguiente, en la anterior no se haya iniciado el fraguado.

## **9.5 COMPACTACION**

Inmediatamente después de su colocación, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible. La operación se hará parcialmente mediante vibración mecánica de alta frecuencia suplementada por apisonado y compactación manual. Cualquiera sea el tipo de vibrador que se use será manejado por personal competente. La frecuencia mínima del vibrador se aconseja que sea de 6000 impulsos por minuto.

Excepto el caso en que se empleen retardadores de fraguados no se permitirá colocar hormigón fresco sobre otros que no haya sido convenientemente compactado.

La vibración será complementada por compactación manual que resulte adecuado al fin referido, de tal suerte que finalizadas las operaciones de compactación la estructura quede libre de acumulaciones de árido grueso y aire naturalmente atrapado (nido de abeja) durante el procedimiento.



## **9.6 HORMIGONADO EN EPOCAS CALUROSAS**

Para hormigonar en épocas calurosas, temperaturas mayores de 30 °C deberá mojarse el agregado grueso con agua abundante, manteniéndose los áridos en la sombra de ser posible.

Se buscará por todos los medios de proceder al hormigonado en horas de la tarde o preferentemente de noche, se debe mojar bien los encofrados antes de colocar el hormigón.

Se deberá mantener al hormigón, aún en estado plástico, las superficies expuestas al sol, continuamente humedecidas mediante riego en forma de niebla o tapadas con polietileno u otro medio que evite la evaporación de la humedad, por lo menos durante las 24 hs. y de inmediato proceder al curado normal.

## **9.7 HORMIGONADO EN TIEMPOS FRIOS**

El hormigón deberá mantenerse a temperatura tal que permita el desarrollo de una adecuada durabilidad y resistencia, al final del período de protección. Las aristas y vértices son los lugares más vulnerables a las heladas y deben ser especialmente protegidas

Inmediatamente después de colocado el hormigón recibirá protección térmica para mantener la temperatura a más de 0 °C durante un tiempo mínimo de 48 hs. Si la temperatura descendiera debajo de 5 °C durante más de un día, se deberá mantener el hormigón a temperatura no menor de 10 °C durante por lo menos 72 hs. de edad.

## **9.8 CURADO**

A los efectos de tener una adecuada protección del hormigón tan pronto haya sido colocado, se evitarán efectos perjudiciales de lluvia, agua en movimiento, sol, fuego, calor o frío excesivo, secado prematuro, vibraciones, sobrecarga y en general, contra toda acción mecánica de otra naturaleza que tienda a perjudicarla.

El curado tiene por objeto mantener al hormigón continuamente humedecido y posibilitar favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de todas las estructuras cualquiera sea el método empleado, será necesario que el mismo sea capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el período establecido.

El curado debe iniciarse apenas desaparezca el agua libre superficial en el hormigón fresco y puede hacerse por membranas de cualquier índole para que puedan adherirse al hormigón húmedo y al ser aplicado que formen una película coherente y continua, flexible y sin grietas,

cuarteos ni perforaciones por lo menos durante 7 días, además deberá cumplir con la condición de que, el compuesto líquido, no reaccione en forma perjudicial sobre el hormigón que se aplique.

Se empleará siempre productos no bituminosos que por su pigmento retienen calor, se busca preferentemente membranas impermeables de pigmentos blancos.

Durante el curado se evitará perjudicar la superficie de la membrana, debiéndose protegerla mecánicamente con unos tres centímetros por lo menos de suelo u otro recubrimiento adecuado.

Una vez desencofrado las partes estructurales deberán recibir la aplicación de una membrana de crudo para evitar las grietas.

Idealmente durante las primeras 24 horas de edad es conveniente hacer curado húmedo y luego aplicar la membrana de curado. Además, se deben mantener húmedas durante este proceso.

Si se hace curado con agua, el mismo debe ser continuo y en todo momento la temperatura del agua de curado debe ser igual aproximadamente a la del hormigón al que se le aplicará para evitar agrietamientos por diferencias térmicas.

El empleo de membranas no exime del humedecimiento continuo de los encofrados no impermeables, durante el periodo del curado.

El curado húmedo debe hacerse por medio de inundaciones (pilotines in situ) con agua o por medio de una lluvia o niebla de agua sobre el hormigón fresco.

## **9.9 ENCOFRADOS**

El encofrado será de madera, o de otro material suficientemente rígido que reúna análogas condicionales de eficacia. En caso de hormigón a la vista sometido al ataque de líquidos o suelos agresivos, o expuestos a acciones climáticas severas, no se permitirá usar encofrados de superficies vidriadas impermeables.

Tendrá resistencia, estabilidad y rigidez necesarias para soportar hundimientos, deformaciones y desplazamientos y con toda seguridad el peso propio, sobrecargas y esfuerzos de toda naturaleza a que serán sometidas durante la ejecución de la obra como posteriormente hasta el momento de desencofrar.

Las deformaciones que se produzcan no deben ser superiores a las que generalmente ocurren en las construcciones permanentes realizadas con los mismos materiales y las tensiones específicas a que estos van sometidos en el curso de su trabajo, deben estar siempre por debajo de las admisibles por seguridad. Se considerarán a tal efecto todos los esfuerzos engendrados por la compactación del hormigón, ya sea mecánicos como vibratorios.

Serán convenientemente arriostrados para asegurar una completa estabilidad y rigidez tanto en el sentido longitudinal como transversal.

Toda deformación que experimenten, y la de sus apoyos, sobre todo, serán lo suficientemente pequeños como para no afectar el aspecto de la obra terminada.

Para vigas de más de 6 m de luz se dispondrán las correspondientes contraflechas, para que una vez desencofrada y cargadas las piezas, ellas conserven una ligera concavidad en su parte inferior.

Cuando por razones obvias se los exija, los cálculos y planos correspondientes de los encofrados formarán parte de la documentación de obra y serán realizados por un especialista en la materia.

#### **9.10 LOS PUNTALES**

Estarán provistos de sus correspondientes cuñas de madera dura para su fijación correcta y además en el lugar de contacto con el suelo tendrán "plántales" repartidores de carga. A tal efecto dichas superficies serán preparadas cuidadosamente en obra.

No tendrán, las puntales secciones menores de 7 cm y si su altura fuera mayor de 3 m se tomarán disposiciones para evitar el pandeo. Podrán tener como máximo un empalme y el mismo deberá ser ubicado fuera del tercio medio de la altura.

Debajo de losas se podrá colocar como máximo un 50 % de puntales empalmados, uniformemente distribuidos y debajo de vigas solamente un 30 %.

Los encofrados tendrán formas y niveles necesarios para moldear las estructuras de modo tal que las mismas resulten adecuadas al fin que se persigue. Previa a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza, humectación y aceitado de los moldes. (El humedecimiento no se realizará si existen posibilidades de heladas.)

En todos los casos, antes de desencofrar, se consultará a la Dirección Técnica, la que indicará la oportunidad de hacerlo. Después de 7 días de edad se pueden quitar, los lados de los moldes de las columnas y examinar el fraguado del hormigón. Transcurridos 15 días del llenado podrán quitarse los costados de las vigas dejando fondos hasta que se ordene su desarme.

Después de quitados los puntales de las losas se colocarán provisionalmente hasta que se autorice su retiro definitivo.

Al quitarse encofrados en gral. Se evitará que éstos caigan sobre estructuras ya hechas para evitar lesionarlas.

## **9.11 CONTROL DE CALIDAD**

En toda obra que se ejecute, el contratista está obligado a remitir al laboratorio de ensayo de materiales y suelo de cualquier organismo competente a efectos de permitir el control de calidad de los materiales y hormigones que se utilicen en la ejecución de las estructuras de hormigón armado.

En falta de cumplimiento a lo especificado por parte del contratista, la Inspección podrá disponer al retiro de muestras y ensayos sin previo aviso y en presencia del representante de la Empresa constructora y en ausencia de éste se labrará el acta correspondiente con la firma de 2 (dos) testigos.

Así mismo se deja establecido que la falta de cumplimiento por parte del contratista a las condiciones especificadas será motivo suficiente para disponer la paralización inmediata de los trabajos en ejecución.

## **9.12 TOMA DE MUESTRAS**

### **9.12.1 ÁRIDOS**

En cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo anterior, las condiciones que deben reunir las muestras, es que sean representativas de la naturaleza características y condiciones en que se encuentren los materiales en los yacimientos naturales, o los depósitos comerciales o en obra, según corresponda.

### **9.12.2 HORMIGONES**

Para control de calidad de resistencias en obra se exigirá como mínimo 2 ensayos a 28 días, como mínimo por cada 25 m<sup>3</sup> de hormigón o fracción menor colocados en el día de trabajo.

En caso de que la resistencia de la probeta ensayada a los 28 días estuviere comprendida entre el 95 % y el 85 % de la resistencia característica especificada se descontará del monto del ítem hormigón a certificar el 20 % de su valor correspondiente a 25 m<sup>3</sup>. Si la resistencia fuera igual o menor del 84 % se deberá proceder a la demolición de la estructura afectada por el pastón de 25 m<sup>3</sup> correspondiente.

En ningún caso se certificará el ítem hormigón sin conocimiento de los resultados obtenidos en laboratorios y refrendados por la Inspección.

Las probetas serán identificadas mediante firmas de las mismas por el personal de la inspección y el representante técnico de la obra, con lápiz de aceite y enumeradas, identificándose con la

misma nomenclatura en el plano de estructuras. Los gastos de los ensayos correrán por cuenta del contratista, quien abonará al laboratorio los aranceles correspondientes.

### **9.13 CASOS NO PREVISTOS**

Las reparaciones necesarias que no se han previsto en estas especificaciones, se llevarán a cabo de acuerdo con las prescripciones que en cada caso y por escrito impartirá la Repartición.

### **9.14 RESPONSABILIDAD POR DEFICIENCIAS EN LAS ESTRUCTURAS**

El contratista es responsable de todas las deficiencias que puedan surgir en la estructura, imputables a la calidad de materiales, procedimientos y métodos por él utilizados y está obligado a su reparación durante todo el período de conservación a su cargo.

Todos los gastos e inversiones que por tales motivos debe realizar en ese período, son de su exclusiva cuenta.

En los casos en que considere deficiencias, hundimientos, etc. pueden deberse a causas ajenas a su vigilancia y control, filtraciones por excavaciones vecinas o roturas de caños, etc. podrá solicitar se lo releve de la responsabilidad acerca del origen de esos daños.

La repartición establecerá a su juicio exclusivo, si las causales denunciadas por el contratista son reales y determinará en tales casos a quien corresponde la responsabilidad del daño ocasionado.

No obstante, lo expresado, el Contratista no podrá negarse a efectuar las reparaciones que indique la repartición, quien certificará las mismas de acuerdo con los precios contractuales.

## **10. INSTALACIONES SANITARIAS**

### **10.1 GENERALIDADES**

Estos trabajos tienen por objeto proveer los servicios sanitarios que cubran las necesidades del Efector. Las obras se ejecutarán conforme a las normas vigentes en un todo de acuerdo al reglamento de la SAT y según este mismo serán dirigidas y ejecutadas bajo la responsabilidad de personal debidamente matriculado. Previo a la iniciación de las obras, la empresa contratista deberá formular adecuadamente la documentación técnica y someterla a aprobación del ente prestatario.

Las obras se ejecutarán con materiales aprobados que deben contar en todos los casos con sello IRAM, de acuerdo con la norma existente. Estos deberán concordar con los explicitados en planos, pudiéndose reemplazar por otro material, a juicio de la Inspección, siempre que este cumpliera con lo estipulado en el párrafo anterior. En ningún caso el cambio de material generará mayores costos a la obra.

**a) Provisión de agua corriente**

- Conexión desde cañería existente
- Reserva
- Agua Fría
- Agua caliente

**b) Desagüe Cloacal**

- Primario y Secundario
- Conexión a colectora o tratamiento del efluente
- Artefactos

**c) Pluviales**

- Canales colectoras
- Caños de bajada
- Conduales

**10.2 PROVISION DE AGUA CORRIENTE**

**10.2.1 CAÑERIAS**

En general se utilizará cañería de polipropileno pudiendo ser con unión roscada o termofundidas. Bajo tierra se alojará en cama de arena. En muro o contrapiso se alojará en canalización desvinculada del mampuesto o empotrada, según el tipo de unión utilizada (a recomendación del fabricante). Si debieran usarse accesorios metálicos en el recorrido, estos deberán ser de fundición maleable con protección anticorrosiva.

### **10.2.2 LLAVES DE PASO**

Se instalarán llaves de paso en las ubicaciones determinadas en los planos. Tendrán acceso directo no pudiendo colocárselas bajo mesadas, en armarios o en locales clausurables. No se permitirá el uso de válvulas esclusas con asiento metal-metal, ni válvulas globo plásticas. En los tramos ubicados a la intemperie o que puedan ser sometidos a acciones mecánicas externas el conducto será metálico, de acero galvanizado y se le protegerá con revestimiento anticorrosivo adicional de base sintética.

### **10.2.3 PRUEBAS HIDRAULICAS**

En las pruebas hidráulicas las cañerías verificarán estancas a 4,5 Kg/cm<sup>2</sup> en servicio directo y 2 Kg/cm<sup>2</sup> en servicio desde T.R.F.C. En las instalaciones para servicio de agua caliente se utilizará cañería reforzada teniendo especial cuidado en prevenir las deformaciones por acción de las variaciones térmicas del fluido.

### **10.2.4 CONEXIONES NUEVAS A RED EXISTENTE**

Las conexiones nuevas se ejecutarán sobre la cañería que indique la SAT Si se ejecuta sobre C.A.C. se utilizará abrazadera de fundición gris autorizada con estribo de acero roscado. Luego de instalada se protegerá con dos manos de pintura asfáltica. Se colocará llave de vereda de bronce en cámara con tapa de fundición aprobada. En el caso de cañería de PVC, se utilizará abrazadera del mismo material con sello de estanqueidad por anillo teórico de caucho sintético y brida abulonada.

### **10.2.5 RESERVAS DE AGUA**

En todos los casos se instalarán reservas nuevas elevadas sobre la cubierta de manera de garantizar 2.80 m mínimos entre el fondo del tanque y la boca o ducha más elevada. La reserva será de F<sup>o</sup>C<sup>o</sup> u otro material especificado en la documentación, tendrá tapa hermética y ventilación de polipropileno o policloruro de vinilo con filtro rejilla.

### **10.3 DESAGÜE CLOACAL**

El general las cañerías secundarias y primarias serán de PVC cloacal (tipo 3,2 mm) con sellos IRAM, aún en los enlaces con H<sup>o</sup> existente, donde se remplazará los tramos más próximos con cañería con aro de estanqueidad en el mismo material.

Todos los accesorios tipificados serán del mismo material salvo los de dimensiones especiales que podrán ser de Hº "in situ" o premoldeados (cámaras, bocas, piletas etc.)

Las piletas de cocina serán dotadas en todos los casos de sifón con acceso, independientemente de que descarguen a interceptor de grasa o boca de acceso. En el caso de los interceptores, sean estos individuales o comunes, serán construidos en un plano de acceso directo para facilitar su mantenimiento.

La conexión de cloaca deberá ejecutarse igualmente con cañería de PVC cloacal, utilizando ramalito con enchufe y aro de goma.

En todos los casos el ultimo artefacto conectará a ventilación, previéndose su elevación a los cuatro vientos.

La instalación se someterá a las pruebas que indique la Inspección, de acuerdo a normas, y el eventual rechazo generará la obligación de rehacer el trabajo hasta su aprobación sin generar costo adicional alguno.

Los artefactos se proveerán instalados según se explicita en presupuesto y memoria correspondiente.

No se permitirá el curvado de la cañería en caliente para rectificar líneas rectas en la traza. Si es preciso realizar un cambio de dirección este deberá ser ejecutado con accesorios originales aprobados.

#### **10.4 DESAGUES PLUVIALES**

En general, los desagües pluviales serán ejecutados con cañería de PVC, especialmente los conductales o caños de lluvia empotrados. Se colocarán sobre el lecho de arena en sus canalizaciones. Si es absolutamente preciso instalarlos en el contrapiso, este deberá ser enriquecido en el área próxima a la cañería a fin de evitar acciones mecánicas que afectasen al caño o a los pisos. En todos los casos se ejecutarán con tubería de 0,100 m de diámetro únicamente. En caso de descarga al terreno natural los caños de lluvia tendrán en su extremo inferior una curva a 90º empotrada en dado de hormigón.

Todas las cubiertas desaguarán a conducto a través de canaleta metálicas de chapa galvanizada con embudo de medida adecuada para enchufar en el caño de lluvia.

En el último tramo, y aunque no existiese cordón cuneta a 0.30 m de la línea municipal se construirá una cámara interceptora tipo desagüe, abierta, con reja de acero soldado, abisagrada al marco. En caso de existir cordón cuneta se repetirá la cámara con reja de 0.20 m por 0.20 m.



## **11. INSTALACIONES ELECTRICAS**

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas mínimas bajo las cuales se realizarán los trabajos y los tipos de materiales a emplearse en la remodelación de las instalaciones eléctricas de la obra en cuestión.

El presente pliego se basa en el "REGLAMENTO PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN INMUEBLES"– PARTE 7: "REQUISITOS PARA INSTALACIONES EN LOCALES ESPECIALES".

### **11.1 CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta reglamentación vale para el montaje y el ensayo de instalaciones eléctricas en:

- a) Establecimientos escolares.
- b) Salas para uso de educación especial
- c) Salas para Educación Inicial.

Los requisitos mencionados en este Reglamento tienen en cuenta, según el tipo o la utilización de las instalaciones edilicias, el posible riesgo para las personas (en especial los pacientes) que pueden ocasionar las corrientes peligrosas para el organismo, así como también los peligros que puede ocasionar un incendio o un corte imprevisto de suministro general de energía eléctrica.

Deben cumplirse, por lo tanto, las especificaciones de esta reglamentación, adicionalmente a los requisitos generales de la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.

### **11.2 GRUPOS DE APLICACIÓN DE SALAS PARA USO MÉDICO**

Como salas de aplicación para uso médico se consideran las salas de medicina humana y dental, que se utilizan de conformidad con las disposiciones, para examinar o tratar a las personas. Aquí se cuentan, además, las salas para el tratamiento Hidra y Físico - terapéutico, así como las salas de masajes.

A los sectores médicos no corresponden, por ejemplo, pasillos y escalera, salas para el servicio clínico interno, baños comunes en los pisos y sanitarios, compartimientos de ducha en las salas de internación, cocinas y salas de estar, que deberán cumplir con las condiciones generales previstas en el Reglamento de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA.

Con relación a las medidas necesarias para la protección contra los riesgos eléctricos en caso de fallas, las salas para uso médico se clasifican en grupos de aplicación.

### **11.3 GRUPOS DE SALAS**

Las salas para uso educativo que están ligadas entre sí en su función a través de la finalidad educacional o de los equipos eléctricos comunes conforman un grupo de salas. La obra en cuestión está encuadrada dentro de las Salas del Grupo de Aplicación.

### **11.4 PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES PELIGROSAS PARA EL CUERPO HUMANO**

Fuera de las salas para uso educativo y en las salas del Grupo de Aplicación son suficientes las medidas de protección según la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.

### **11.5 CONDUCTORES DE PROTECCIÓN Y CONDUCTORES EQUIPOTENCIALES**

Se llevará a cabo la selección y el dimensionamiento de los conductores según el Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la A.E.A.

Los conductores equipotenciales deben estar aislados e identificados con color verde – amarillo. Para cada circuito se necesita un conductor de protección propio.

#### **11.5.1 SECCIONES MÍNIMAS ADMISIBLES DE LOS CONDUCTORES**

La sección nominal de los conductores deberá calcularse en función de su intensidad de corriente máxima admisible y caída de tensión con la verificación final de su solicitud térmica al corto circuito de acuerdo a los apartados a), b), c), d) y e) del reglamento de la AEA. Independiente del resultado del cálculo de las secciones no podrán ser menores a las siguientes:

Líneas Principales	4.0 mm <sup>2</sup>
Líneas Seccionales	2.5 mm <sup>2</sup>
Líneas de circuito para iluminación de usos generales	2.5 mm <sup>2</sup>
Líneas de circuitos de Tomas corrientes de usos generales	2.5 mm <sup>2</sup>

Líneas de circuitos de usos especiales	2.5 mm <sup>2</sup>
Líneas de circuito para uso específico (excepto MBTF)	2.5 mm <sup>2</sup>
Líneas de circuitos para uso específico (alimentación a MBTF)	1.5 mm <sup>2</sup>
Alimentaciones a interruptores de efectos	2.5 mm <sup>2</sup>
Retornos de los interruptores de efecto	1.5 mm <sup>2</sup>
Conductor de protección	2.5 mm <sup>2</sup>

Los cables a emplearse serán de cobre electrolítico, aislados con PVC que cumplan con lo especificado en las normas IRAM.

#### 11.5.2 CÓDIGO DE COLORES

Los conductores se identificarán con los siguientes colores (Norma IRAM 2183):

<b>Neutro (N):</b>	<b>Color Celeste</b>
<b>Fase R (Línea L1):</b>	<b>Color castaño</b>
<b>Fase S (Línea L2):</b>	<b>Color Negro</b>
<b>Fase T (Línea L3):</b>	<b>Color Rojo</b>
<b>Conductor de protección aislado:</b>	<b>Bicolor Verde Amarillo</b>

Para los conductores de las fases se podrá admitir otros colores, excepto el verde, amarillo o celeste.

Para el conductor de fase de las instalaciones monofásicas se podrá utilizar indistintamente cualquiera de los colores indicados para las fases, pero se preferirá el castaño. -

### 11.5.3 CABLES PARA USOS GENERALES

Los cables según su aplicación se utilizan de la siguiente forma:

- Instalaciones fijas en cañerías (embutida o a la vista): **Normas IRAM 2220, 2261,2262 y 2183.**

### 11.5.4 CABLES PROHIBIDOS

Los cordones flexibles (Normas IRAM 2039, 2158 y 2188) y los cables con conductores macizos (un solo alambre), indicados en la Norma IRAM 2183, no deberán utilizarse en línea de instalaciones eléctricas.

### 11.5.5 ACOMETIDA DEL CONDUCTOR NEUTRO

El conductor neutro no podrá ser conectado a ninguna masa de la instalación interna del inmueble, incluidas las correspondientes a las cajas, gabinetes y otros accesorios metálicos que se utilicen en el punto de conexión a la red.

### 11.5.6 CONDUCTORES AISLADOS COLOCADOS EN CAÑERÍAS EMBUTIDAS

Prescripciones particulares:

Para el agrupamiento de los conductores de un mismo caño se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Todos los conductores pertenecientes a una misma línea, comprendido el conductor de protección, deben ser protegidos dentro de un mismo caño, es decir, en conjunto y no en forma individual.
- b) Las líneas seccionales deben alojarse en caños independientes.
- c) Las líneas de circuitos de alumbrado y de toma corriente (usos generales) deben tener cañerías independientes para cada uno de ellas.
- d) En un mismo caño podrán alojar como máximo, 3 líneas de circuitos (uso general), siempre que correspondan a la misma fase. El número total de bocas y su carga máxima son los correspondientes a las de un circuito de uso general.

- e) En una misma boca de salida no podrán instalarse elementos (interruptores de efecto o tomacorrientes), alimentados por diferentes circuitos.

#### **11.6 DIÁMETRO MÍNIMO DE LOS CAÑOS**

El diámetro interno mínimo de los caños que alojan líneas seccionales y principales debe ser de 15,3 mm (3/4").

El diámetro mínimo de los caños que alojen líneas de circuitos, deberá ser de 12,5mm (5/8").

##### **11.6.1 CONDUCTORES BAJO PISO**

Será permitido el uso de conducto bajo piso de sección cuadrada o rectangular.

##### **11.6.2 CAPACIDAD DE LOS CONDUCTOS**

Para las canalizaciones diseñadas para conducción de circuitos o de líneas seccionales, con tensiones de 250 V contra tierra, la suma de las secciones de los conductores incluida las de su aislación no será mayor al 40 % (factor de relleno 0,4) de la sección normal interior del conducto. Siendo la sección máxima de cables a alojar en su interior de 50 mm<sup>2</sup>.

##### **11.6.3 EMPALMES Y TOMAS DE DERIVACIÓN**

Los empalmes y toma de derivación deberán hacerse en las cajas de paso.

##### **11.6.4 CAJA DE PASO**

Las cajas de paso tendrán un alojamiento para cada uno de los conductos, en cada una de sus 4 caras. Tendrán divisiones internas construidas de tal manera que los conductores pertenecientes a cada sistema sean absolutamente independientes, formando, además, recintos suficientemente amplios como para efectuar conexiones. Deben asimismo tener continuidad eléctrica con los conductos.

##### **11.6.5 TIPO DE CANALIZACIONES NO PERMITIDAS**

No se efectuará instalaciones aéreas en interiores.

No se deben colocar los conductores directamente en canaletas de madera o bajo listones del mismo material.

No se deben colocar los conductores directamente embutidos o sobre mampostería, yesos, cemento u otros materiales.

Las cañerías a la vista no deben instalarse en huecos de ascensores ni en lugares en que queden expuestas a deterioros mecánicos y/o químicos.

## **11.7 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA**

### **11.7.1 DISPOSICIONES GENERALES**

- a) En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.
- b) Las masas que son simultáneamente accesibles y pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán conectadas al mismo sistema de puesta a tierra.
- c) El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.
- d) El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial, en caso de que este dispositivo forme parte de la instalación.
- e) La instalación se realizará en base a: Normas a consultar: IRAM Nº 2281 (parte I y III), 2301, 2309, 2310 y 2371.

### **11.7.2 SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA**

No se utilizarán los conductores de protección para una doble función (ejemplo funciones combinadas de conductor de protección y neutro). Los conductores de protección y colectores deben protegerse contra daños mecánicos y químicos. Se colocarán en conductos no metálicos o de PVC. Cuando dichos conductos posean blindaje o vaina protectora se consideran a éstos como protección suficiente.

No deben intercalarse en el conductor de protección los siguientes elementos: fusibles, interruptores o seccionadores.

Se admite que el conductor de protección sea interrumpido por un dispositivo mecánico al solo efecto de realizar mediciones, comprobaciones de mantenimiento o derivaciones.

### **11.7.3 CONDUCTORES DE PROTECCIÓN Y COLECTOR**

La puesta a tierra de las masas se efectuará mediante un conductor de protección conectado eléctricamente al borne de puesta a tierra de los tomacorrientes, aparatos máquinas o artefactos cuya puesta a tierra debe realizarse.

## **11.8 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN**

Todos los elementos que forman parte de la instalación eléctrica deben responder a las correspondientes normas aprobadas por el INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES (IRAM).

## **11.9 MONTAJE Y UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN**

Los elementos de la instalación eléctrica deberán ser montados de manera que permitan la realización de las tareas de verificación y mantenimiento.

### **11.10 CONEXIÓN DE CONDUCTORES**

Las uniones y derivaciones de conductores mayores de 2,5 mm<sup>2</sup> deben efectuarse por medio de borneras, manguitos de adentrar o soldar (utilizando soldadura de bajo punto de fusión con decapante de residuo no ácido) u otro tipo de conexiones que aseguren una conductividad eléctrica por lo menos igual a la del conductor original.

Para agrupamientos múltiples (más de 3 conductores) deberán utilizarse borneras de conexión (Norma IRAM 2441).

### **11.11 TOMACORRIENTE**

Las tomas de corrientes serán de un material que permita circular una corriente de intensidad mínima de 10 Amperes, esta intensidad tiene que figurar impresa en los mismos. Tienen que ser para fichas de 2 espigas, planas y cilíndricas, y poseer el borne de puesta a tierra.

La conexión al borne de tierra del tomacorriente identificado para esta función se efectuará desde el conductor de protección mediante una derivación con cable de cobre aislado de:

Para tomacorrientes unipolares: de 2,5 mm<sup>2</sup>

Para tomacorrientes bipolares y tripolares: de igual sección que el conductor de protección.

En fichas bipolares y tripolares será de la misma sección que la del conductor de fase o neutro.

En cañerías, cajas, gabinetes metálicos, para asegurar la continuidad eléctrica a tierra se debe realizar un puente o conexión de derivación con conductor de protección. Todos los elementos citados deberán poseer bornes para tal fin.

En cañerías plásticas, el conductor de protección debe conectarse al borne de tierra de todas las cajas metálicas que se encuentren en su recorrido.

### **11.12 CONTINUIDAD ELÉCTRICA DEL CONJUNTO MASAS - CONDUCTOR DE PROTECCIÓN**

Las puestas a tierra de las masas se realizarán por medio de un conductor denominado "Conductor de protección" de cobre electrolítico aislado (Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 262) que recorrerá la instalación y cuya sección mínima se establece. En ningún caso la sección del conductor de protección menor a 2,5 mm<sup>2</sup>.

Este conductor estará conectado directamente a la toma de tierra de seguridad e ingresará al sistema de cañerías de la instalación por la caja del tablero principal.

#### **11.13 INTERRUPTOR DE EFECTO (DE PUNTO).**

En instalaciones monofásicas, los interruptores de efecto deberán cortar el conductor de fase.

#### **11.14 COLOCACIÓN DE CAÑOS Y CAJAS**

##### **11.14.1 UNIÓN ENTRE CAÑOS**

Los caños se unirán entre sí mediante accesorios adecuados que no disminuyan su sección interna y que aseguren la protección mecánica de los conductores. Cuando se empleen caños metálicos deberá garantizarse la continuidad eléctrica de la cañería.

Las características constructivas de estos elementos estarán en concordancia con las prescriptas por las Normas IRAM 2224 y 2005.

##### **11.14.2 COLOCACIÓN DE CAJAS DE PASO**

Para facilitar la colocación y reemplazo de los conductores deberá emplearse el número suficiente de cajas de paso.

No se admitirán más de 3 curvas entre dos cajas. En tramos rectos y horizontales sin derivación deberá colocarse como mínimo, una caja cada 12 metros y en los tramos verticales una caja cada 15 metros.

Las cajas de paso y de derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles.

##### **11.14.3 CONSIDERACIONES PARA CAÑOS EN FORMA DE "U"**

Cuando no sea posible evitar la colocación de caños en forma de "U" (por ejemplo, los cruces bajo piso) u otra forma que facilite la acumulación de agua se colocarán únicamente cables aislados con vaina de protección, que respondan a las Normas IRAM 2220, 2262 y 2261.

##### **11.14.4 COLOCACIÓN DE LOS CONDUCTORES**

Antes de instalarse los conductores deberán haberse concluido el montaje de caños y cajas y completado de trabajos de mampostería y terminaciones superficiales.

Deberá dejarse una longitud de 15 centímetros de conductor disponible en cada caja a los efectos de poder realizar las conexiones necesarias.

Los conductores que pasen sin empalme a través de las cajas deberán formar un bucle.



Los conductores colocados en cañerías verticales deberán estar soportados a distancias no mayores de 15 metros, mediante piezas colocadas en cajas accesibles y con formas y disposiciones tales que no dañen su cubierta aislante.

No se permiten uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, las cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas.

#### **11.14.5 PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LÍNEAS EMBUTIDAS**

Las cañerías y los accesorios para instalaciones embutidas en techos, pisos y paredes deberán ser de acero tipo pesado, semipesado y cumplir con las prescripciones dadas por las Normas IRAM 2100, 2005 respectivamente.

#### **11.15 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES**

##### **11.15.1 CONCEPTOS GENERALES**

Las instalaciones eléctricas deberán ser objeto de una inspección inicial previa a su puesta en servicio o al realizar una alteración y de inspecciones periódicas a intervalos establecidos y detallados anteriormente.

La inspección tendrá por objeto que las instalaciones hayan sido efectuadas en concordancia con las prescripciones del presente Reglamento y, además, establecerá las tareas de mantenimiento necesarias.

##### **11.15.2 INSPECCIÓN INICIAL**

La inspección inicial debe comprender las siguientes verificaciones:

- a) Existencia de la declaración del fabricante de que todos los componentes cumplen con las Normas IRAM correspondientes.
- b) Correcto conexionado de la instalación de puesta a tierra (Norma IRAM 2281- Parte III).
- c) Existencia, en todos los tomacorrientes, de la conexión del conductor de protección a su borne de puesta a tierra.
- d) Comprobación de la correcta ejecución de las uniones eléctricas de los conductores.
- e) Correspondencia entre los colores de los conductores activos, neutro y de protección con los establecidos en el código de colores.

##### **11.15.3 CONFORMIDAD CON EL PROYECTO APROBADO**

Verificar que la instalación cumpla con lo indicado en el proyecto aprobado y la memoria técnica, especialmente en lo relacionado a:

- a) Cantidad y destino de los circuitos, secciones de los conductores activos.
- b) Dimensiones y características de los materiales de las canalizaciones.
- c) Sección del conductor de protección.

#### **11.16 MEDICIONES**

- a) Continuidad eléctrica de todos los conductores activos de las canalizaciones metálicas, con óhmetro de tensión menor de 12 V.
- b) Continuidad eléctrica del conductor de protección, con óhmetro de tensión menor de 12 V.
- c) Resistencia de aislación de la instalación eléctrica, cuyas características y valores se detallan e indican en el presente capítulo.
- d) Resistencia del sistema de puesta a tierra, tal como se lo establece en el presente capítulo.

#### **11.17 INSPECCIÓN PERIÓDICA**

La inspección periódica deberá comprender las siguientes verificaciones:

##### **11.17.1 INSPECCIÓN VISUAL.**

Correcto conexionado de la instalación de puesta a tierra (Norma IRAM 2281). -

Existencia en todos los tomacorrientes de la conexión del conductor de protección a su borne de puesta a tierra.

##### **11.17.2 MEDICIONES.**

- a) Continuidad eléctrica de todos los conductores activos de las canalizaciones metálicas, con óhmetro de tensión menor de 12 V.
- b) Continuidad eléctrica del conductor de protección, con óhmetro de tensión menor de 12V.
- c) Resistencia de aislación de la instalación eléctrica, cuyas características y valores se detallan e indican en el presente capítulo.
- d) Resistencia del sistema de puesta a tierra, tal como se lo establece en el presente capítulo.

##### **11.17.3 RESISTENCIA DE AISLACIÓN**

Para la medición de la resistencia de aislación debe utilizarse un instrumento de corriente continua de una tensión al doble, como mínimo, de la tensión de servicio (valor eficaz) y debe desconectarse la línea de alimentación.

La medición de la resistencia de aislación debe hacerse desconectando los artefactos y aparatos de consumo debiendo quedar cerrados todos los equipos de maniobra y protección.

Se efectuarán las mediciones siguientes:

- a) Entre conductores de fases.
- b) Entre conductores de fases unidos entre sí y neutro.
- c) Entre los conductores de fase unidos entre sí y conductor de protección.
- d) Entre conductor neutro y conductor de protección.
- e) La medición de resistencia de aislación de circuitos de M.B.T.S. debe realizarse con una tensión mínima de 250 V.-

#### **11.17.4 VALOR MÍNIMO DE LA RESISTENCIA DE AISLACIÓN**

El valor de la resistencia de aislación mínimo será de 1000 Ohm/V de tensión por cada tramo de la instalación de 100 m o fracción.

En ningún caso la resistencia de aislación podrá ser inferior a 220 Ohm.

#### **11.17.5 MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA**

La medición de la resistencia de puesta deberá efectuarse preferentemente aplicando el método del telurímetro descrito en la Norma IRAM 2281 Parte I.

Alternativamente se podrá utilizar el siguiente método: empleando una resistencia variable entre 20 y 1000 Ohm, amperímetro, un voltímetro con resistencia interna superior a 40000 Ohm, apto para medir una tensión entre 0 y 5 V, y una sonda enterrada a una profundidad de 0,50 m y a una distancia no menor de 20 m de la puesta a tierra.

El valor de la resistencia de puesta a tierra se obtiene mediante el cociente entre la tensión y la intensidad de corriente, medidas con el voltímetro y el amperímetro respectivamente.

Cuando se aplica este método se debe tener en cuenta que pueden existir tensiones espurias provocadas por corrientes vagabundas en el terreno capaces de alterar la medida.

Por ello, abriendo el interruptor debe verificarse que la lectura del voltímetro sea nula o despreciable. Si no lo es, el método no es aplicable.

#### **11.18 AIRE ACONDICIONADO**

La empresa deberá verificar que la temperatura del sector oscile entre los 25 y 26 grados centígrados y los niveles de humedad entre 30 y 60 % para prevenir accidentes eléctricos derivados de un ambiente extremadamente seco. -

Las cañerías y las tapas-rejillas nuevas serán del mismo material que las existentes, su recorrido será continuo, sin presentar fisuras o mala terminación que afecte el rendimiento del equipo. Las rejillas estarán orientadas hacia el centro del local y deben poseer un filtro lavable y/o descartable.

# **MUNICIPALIDAD DE YERBA BUENA**

## **SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS Y PLANEAMIENTO URBANO**

### **OBRA: EJECUCION CERRAMIENTO PERIMETRAL ESCUELA MUNICIPAL PETRONA DE ADAMI**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **12. GENERALIDADES**

El presente "Pliego de Condiciones Técnicas Particulares" es complementario del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales". Ambos componen la documentación técnica de la presente licitación y a éstos deben referirse todos los trabajos que no están especificados.

### **13. TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **13.1 INSPECCION PREVIA Y LIMPIEZA DEL TERRENO**

La Contratista llevará a cabo las siguientes acciones que son propias de una obra de estas características, a ejecutarse en un conjunto edilicio existente, con complejidades y funcionamiento propio de instituciones escolares:

- La Escuela en general deberá seguir funcionando ininterrumpidamente durante todo el transcurso de la Obra, como cualquier tipo de instalación existente que debe seguir abasteciendo a la Escuela.
- La Inspección de Obras en conjunto con las autoridades de la Escuela deberán entregar el sector donde se desarrollará la obra libre de ocupantes y equipamiento móvil previo al inicio de los trabajos.
- Previo al inicio de los trabajos se deberá coordinar con la Inspección de Obras asignada, en conjunto con las autoridades escolares los horarios de trabajo, acceso al recinto de obra, ingreso de materiales, métodos de mitigación del ruido, del polvo, etc., teniendo en cuenta que, durante los días hábiles (lunes a viernes) el horario se encuadrará, en general, entre las 08,00 horas y las 17,00 hs. (puede la Contratista solicitar la extensión de ambos límites). Asimismo, deberá averiguar ante las autoridades del establecimiento si hay algunos lapsos de la jornada en que deba tener especial cuidado en ejecutar solamente tareas de bajo contenido de ruidos.

- Las áreas y las puertas provisorias de acceso a la obra, así como los espacios para estacionar en forma temporaria el/los "trailers" del obrador y las playas de descarga y depósito de materiales, se han de prever en el Plan de actividades de Obra, con el acuerdo previo de las autoridades de la escuela.
- La contratista deberá prever la ejecución de un ingreso independiente del establecimiento a la zona de obras. Debiendo, al finalizar la obra, dejar el lugar en las mismas condiciones que fue recibido.
- Se deberá relevar y replantear la posición relativa de cañerías generales o posibles interferencias entre el sitio de las obras y el resto de las instalaciones del establecimiento si las hubiere. En el período de licitación se deberán coordinar reuniones en el predio con el personal de mantenimiento donde está implantado el establecimiento para obtener información precisa sobre el lugar de las obras y su respectivo relevamiento tanto visible como oculto.
- Previo al inicio de los trabajos deberá realizarse la limpieza de todo el terreno, manteniendo la pendiente natural del terreno. Se deberán remover arbustos, plantas, yuyos, hierbas, malezas, remoción de hormigueros, cegado de pozos, escombros acumulados y toda vegetación herbácea existente en el sector de emplazamiento de la obra. Todo lo removido deberá ser retirado inmediatamente de la obra.
- Previo a la iniciación de los trabajos la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra los planos de obra donde consten todos los rubros de la misma observando una coherencia total entre estos una vez que la Empresa haya analizado toda la documentación que comprende el presente pliego.
- La zona de trabajo deberá estar perfectamente delimitada, prohibiendo el paso y permanencia de personal ajeno a la empresa contratista dentro de esta zona.

### **13.2 OBRADOR**

La propuesta incluirá todo lo necesario para iniciar y finalizar adecuadamente la obra en el plazo asignado.

El obrador dispondrá, como mínimo, de un local para guardia de seguridad, depósito de materiales en tránsito y pañol de herramientas, baños y vestuarios para el personal obrero, oficina para la Contratista y 1 local para la Inspección de Obra y baño.

El local para uso exclusivo de la inspección de Obra deberá contar con 2 puertas externas (1 como mínimo) con cerraduras de seguridad. En el interior deberá tener como mínimo con 2 escritorios de 1.40 x 0.70 m, 4 sillas giratorias con apoyabrazos, un dispenser de agua Fría – Caliente, el cual será el mantenimiento y reposición de los bidones de agua exclusiva responsabilidad de la contratista, una computadora con monitor e impresora para poder llevar adelante el seguimiento y avance de certificaciones y plazos de obras, 2 resmas del tipo A4.

### **13.3 CONEXIONES PROVISORIAS**

Las instalaciones destinadas a baños y vestuarios del Obrador, deberán ser dimensionadas sobre la base del plantel a utilizar durante la ejecución de los trabajos y responderán a los Convenios Laborales y a la mencionada Ley de Seguridad e Higiene vigente.

La Contratista obtendrá la energía eléctrica para Iluminación y Fuerza Motriz del obrador, desde la acometida de la red de distribución y el tendido de la red será preferentemente aéreo, salvo disposición en contrario de la Inspección de Obra, contando con casilla para medidor y tablero de entrada con llaves de cortes, disyuntor, debidamente protegida y señalizada, quedando a costa de la Empresa la realización de estos trabajos.

La instalación provisoria de energía e iluminación de la Obra respetará todas las disposiciones y las normas de seguridad vigentes.

### **13.4 CARTEL DE OBRA**

En los lugares donde lo indique la Inspección de Obra, la Contratista proveerá, instalará y mantendrá hasta la Recepción Definitiva de la Obra, un cartel de obra de 4,00 m de largo por 2 m de alto, con iluminación externa.

El diseño, contenido, construcción, e instalación del cartel deberá estar colocado dentro de los 10 días posteriores a la firma del contrato, lo encomendará la Contratista sobre la base del diseño y las instrucciones que cumplan con las normativas vigentes, y con las instrucciones que le impartirá la Inspección de Obra.

### **13.5 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO**

El Contratista procederá al replanteo de la obra de acuerdo a la documentación técnica del Proyecto. Dichos trabajos serán verificados y aprobados por la inspección.

Además, se procederá al exacto trazado de los límites de los cerramientos teniendo en cuenta la información entregada en la documentación y los trazados de las calles existentes, dejando mojones de referencia que se dejarán hasta el final de los trabajos. Los mojones deberán protegerse de manera de minimizar actos vandálicos sobre los mismos. El mantenimiento y cuidado de los mismos será exclusiva responsabilidad de la empresa contratista.

El Contratista confeccionará el plano de replanteo, en escala adecuada, debiendo presentar el mismo a la inspección para su aprobación dentro de los cinco (5) días corridos de haberse firmado el contrato respectivo.

El trazado de las obras se ajustará estrictamente a los planos aprobados y a las indicaciones o modificaciones que ordene la inspección, las que solo serán válidas si han sido dadas por escrito, en el libro de órdenes de servicio.

La cota de nivel 0.00 del terreno será establecida por la Inspección de Obra.

Los niveles, medidas y cotas determinadas en los distintos planos deben ser verificados y tienen carácter de aproximados; por lo tanto, se deberán controlar los mismos para la ejecución de la obra, informando a la Inspección de Obra que los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos parciales de detalle.

### **13.6 CERCOS DE OBRA**

La ubicación del cerco de obra será propuesta por la Empresa Contratista y aprobada por la Inspección de Obra, según ordenanzas vigentes municipales.

## **14. DEMOLICIONES**

### **14.1 GENERALIDADES**

Se deben considerar todas las posibles demoliciones y desmontajes de elementos no indicados en la documentación entregada. En caso que sea necesario realizar alguna demolición o desmontaje no previsto en los planos y en este documento La Contratista deberá comunicarlo a la inspección de obra.

Previo al inicio de los trabajos, la contratista deberá presentar un Plan de Trabajos de las demoliciones a ejecutar elaborado sobre la base de su experiencia, donde se indicarán las secuencias y modos de ejecución de las demoliciones y desmontajes.

La Contratista deberá presentar la metodología y elementos de protección de demolición a adoptar a efectos de ser aprobada por la IO (Ej.: demolición húmeda, uso de pantallas con altura suficiente para evitar el desplazamiento del polvo desde la zona de demoliciones al resto del predio, forma de retiro de los escombros, etc.)

La demolición de los cerramientos existentes y desmontaje de rejas, cercos olímpicos debe incluir el retiro de la obra de todos esos materiales y elementos de construcción y, extraídos de entre ellos los componentes de valor comercial, la Contratista deberá retirarlos de la obra en forma inmediata, teniendo presente que no podrán ser reutilizados, bajo ningún concepto, en las nuevas construcciones, salvo los escombros provenientes de demoliciones de mamposterías, hormigón armado, revoques, revestimientos, pisos y contrapisos, siempre y cuando no contengan elementos degradables o compactables.



Se deberán extraer los árboles, columnas o cualquier otro elemento existente que según proyecto se ubiquen sobre el sector a construir o donde la inspección lo indique según sea necesario, realizando todos los trámites en los distintos entes, de acuerdo a ordenanzas vigentes, para la extracción de los mismos.

Las demoliciones deberán realizarse de manera tal de evitar que queden lugares abiertos por lapsos prolongados de tiempo, siendo lo ideal que cada paño que sea demolido sea cerrado en el mismo día. Caso contrario la empresa contratista deberá hacerse responsable de controlar la seguridad en los lugares que quedaran expuestos al ingreso de personas ajenas al establecimiento.

#### **14.2 TAREAS DE DEMOLICION Y REMOCION**

Las tareas de demolición, sin ser excluyentes, incluirán las siguientes tareas por indicadas para cada cuadra:

**Calle Guatemala:** Se procederá a la remoción de las rejas colocadas sobre las mamposterías existentes.

Se realizará la demolición completa del muro de hormigón simple, incluida su fundación si es que la tuviera. También deberá retirarse la tela metálica que se encuentra sobre el mismo actualmente. Para la demolición del muro de hormigón, deberá analizarse el método más conveniente teniendo en cuenta las instalaciones del establecimiento y las instalaciones de servicios que se encuentran en la vereda como ser: alumbrado público, red eléctrica, televisión por cable, etc. Cualquier daño producto de las tareas de demolición deberá ser reparado inmediatamente, corriendo los gastos y las tareas que sean necesarias por exclusiva cuenta de la empresa contratista.

**Calle Higuieritas:** Se procederá a la remoción de las rejas colocadas sobre muretes de hormigón simple y los portones de entrada solamente en el sector donde se realizará el nuevo acceso (aproximadamente 12 m). También deberán demolerse dichos muretes incluidas sus fundaciones si es que las tuviere.

**Av. Presidente Peron:** Se procederá a la remoción de las rejas colocadas sobre los muros de mampostería y los portones de entrada solamente en el sector donde se realizará el nuevo acceso (aproximadamente 12 m). Una vez quitada las rejas se completarán los muros de mampostería (esp. 15 cm) hasta la altura de 2.50 m.

**Todo aquel rezago, material, artefacto, etc. que surja como producto de las tareas de demolición efectuadas por la Contratista, son propiedad del Comitente, por lo tanto, la Contratista deberá colocarlos en el lugar que la Inspección de obra disponga para tal fin.**

#### **14.3 EQUIPOS**

La Contratista deberá proveer y utilizar los equipos necesarios y adecuados para realizar las tareas de demoliciones y retiros de escombros.

Los equipos a utilizar no deberán generar vibraciones cuya intensidad pudiera producir daños en las estructuras y mamposterías de las áreas existentes o alterar las actividades simultáneas del barrio.

El uso de la bola de demolición está terminantemente prohibido. Podrán utilizarse máquinas y equipos rompe pavimentos con martillos neumáticos montados sobre rodados, equipos con mordazas, martillos neumáticos manuales y eléctricos, cortadoras hidráulicas de hormigón, cortadoras eléctricas de hierro, siempre que se verifique previamente que el nivel de vibraciones que pudieran producir durante el proceso de corte, demolición y fragmentación sea compatible con la integridad de las estructuras residuales del edificio existente.

#### **14.4 REUBICACION DE CAÑERIAS Y SERVICIOS**

La Contratista deberá prever la remoción y posterior reubicación de cañerías de cloacas, agua, pluviales, cableados eléctricos y cualquier otro servicio que se encuentre en la zona de implantación de la obra.

### **15. MOVIMIENTO DE SUELOS**

#### **15.1 GENERALIDADES**

Previo a las tareas de ejecución de los cimientos de las mamposterías o las fundaciones de los muros de hormigón se deberán efectuar sondeos que precisen la ubicación de posibles recorridos de cables, caños colectores cloacales y pluviales de las sucesivas intervenciones y toda otra instalación que pudiera estar en la zona donde se desarrollará el proyecto.

- Plan de Trabajos. Secuencia.
- 

La Contratista presentará a la Inspección de Obra, previo a su realización, el Plan de Trabajos de los Movimientos de Suelos donde se manifestará la secuencia que prevé instrumentar para la ejecución de todas esas tareas.

Independientemente de las indicaciones que sobre el tema se efectúe en distintas partes del Pliego, se establecen las siguientes advertencias:

- a) Todas las excavaciones deberán mantenerse secas durante los trabajos y, si las excavaciones se realizaran en presencia de una napa de agua, se ejecutará una red de drenaje que permita liberar de agua toda el área de trabajo.
- b) El sistema de drenaje será de responsabilidad de la Contratista, que deberá proveer en la obra todas las bombas necesarias para efectuar achiques parcializados y contar en la misma con bombas accionadas a combustible líquido para resolver eventuales casos de

corte de energía eléctrica. En las áreas donde se realicen tareas se deberán mantener secas mientras duren los trabajos de excavación, hormigonado de las fundaciones y ejecución de las aislaciones hidrófugas correspondientes.

- c) En el caso que se necesite ejecutar zanjas para la evacuación del agua serán cortadas a pico en sus paredes laterales y fondo, y luego tapadas con tierra compactada a pisón al culminar los trabajos.

La Contratista presentará a la Inspección de Obra, para su aprobación previa a la ejecución de las excavaciones, un esquema y descripción del sistema a emplear.

## **15.2 DESMONTE**

- Obra oculta

Si al efectuar el desmonte la Contratista detectará cualquier anomalía o estructura no conocida, deberá comunicarlo a la Inspección de Obra de inmediato, quien dictaminará el procedimiento a seguir.

La oferta de la Contratista debe considerar la extracción de todos los elementos lógicos y posibles por debajo del nivel de terreno que necesariamente deban ser removidos para la concreción normal de la obra propuesta.

- Instalaciones provisorias

La posible remoción de cañerías ubicadas en las áreas a intervenir, no deberá generar inconvenientes en el proceso de ejecución de las obras ni en las actividades normales de los vecinos. En tal sentido, la Contratista deberá proceder a realizar las pertinentes construcciones provisorias para poder evacuar los efluentes y/o continuar con las alimentaciones que correspondan, de modo de no interrumpir actividades en funcionamiento simultáneo con la obra.

## **15.3 EXCAVACIONES**

Las tareas de excavación a realizar por la Contratista incluyen los siguientes ítems y toda otra tarea que, aunque no esté específicamente mencionada, esté relacionada con el trabajo de ejecución de los movimientos de suelo para la ejecución de los distintos ítems:

- a) Excavación para remover elementos existentes a demoler, como ser: Fundaciones de muros, cámaras, cañerías, etc.
- b) Excavación para los cimientos de las mamposterías de ladrillo común, según corresponda y se indique en los planos correspondientes. La profundidad mínima de la excavación será 0,80 m (debiendo llegar a suelo firme para fundar la mampostería) y el ancho mínimo será 0,15 m más ancho del espesor de la mampostería a ejecutar.

- c) Excavación para la fundación del muro de hormigón armado, según las dimensiones indicados en los planos correspondientes.

## **15.4 CARGA Y RETIRO DE TIERRA.**

### **15.4.1 RELLENO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN**

Para restituir los niveles en las zonas donde se realicen excavaciones se deberán rellenar los sectores según corresponda. No se podrá utilizar para el relleno los escombros producto de la demolición de mamposterías, hormigón armado, revoques, revestimientos, pisos y contrapisos. El relleno se deberá realizar por capas de 0.20 mts, bien apisonadas entre una y otras. En las áreas donde deba restituirse el césped césped, el relleno deberá llegar hasta 0.30 m antes del nivel de piso original y luego se rellenará con tierra negra y champas de césped de alta calidad. Para ello se deberá eliminar escombros, piedras, malas hierbas preexistentes.

## **16. CIMIENTOS**

- De Hormigón simple:

Se rellenarán las excavaciones para cimientos empleando hormigón con la dosificación 1:5:8 (cemento – ripio bruto grueso – piedra bola) el cual será nivelado una vez vaciado, en forma conveniente a juicio de la Inspección.

La profundidad mínima que tendrán los cimientos será de 0.80 m, debiendo profundizarse en caso de que a criterio de la Inspección determine que por la resistencia del suelo u otro caso deba realizarse, y el ancho será de 0.15 m mayor al elemento a soportar.

No se llenará ninguna zanja, sin antes haber sido observado su fondo, por la Inspección. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenados por capas bien apisonadas de tierra húmeda, de 20 cm. de espesor por vez como se indicó en el punto anterior.

## **17. MAMPOSTERIA**

### **17.1 GENERALIDADES**

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprende la ejecución de los muros de cerramientos alrededor de todo el perímetro del establecimiento.

- Mamposterías de ladrillos comunes

Los espesores de muros que figuran en la respectiva documentación técnica son nominales y se consideran, siempre que no se aclare lo contrario, tabiques terminados, es decir, con sus

correspondientes revoques y/o revestimientos que se indiquen para cada local. Todas las mamposterías se realizarán con ladrillos comunes de primera calidad.

Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de su utilización; asentados con un mortero 1/2:1: 4, cemento, cal hidráulica y arena mediana, medidos en volumen de materia seca y suelta, salvo indicaciones en contrario por parte de la Inspección de Obra.

La mampostería a realizar para los cerramientos será escalonada, como puede verse en los planos, debido a la fuerte pendiente del terreno. La altura aproximada de cada paño será de 2.50 m medidos desde el nivel del terreno natural más alto interior o exterior al establecimiento.

La terminación de las mamposterías será con junta enrasada debiendo dejar los ladrillos limpios sin restos de mezcla.

**Sobre calle Guatemala:** En los primeros 50 m (medidos desde Av. Perón) se realizará la mampostería de 0,15 m apoyada directamente sobre la mampostería existente, previa remoción de las rejas, debiendo completarse el paño entre pilares existentes. La nueva mampostería se trabajará en los pilares extremos cada 3 filas. También se deberán completar los pilares intermedios hasta la altura de los pilares existentes, como se indica en los planos. En el resto del cerramiento sobre esta calle se realizará muro de hormigón armado hasta superar el nivel del terreno natural interior de la escuela (aproximadamente 1.50 m medidos desde la vereda exterior). Por encima de este muro se realizará la mampostería de 0,15 m de espesor apoyada sobre el nuevo muro de hormigón.

La mampostería deberá tener un encadenado vertical de 0,15 x 0,15 cada 4 m anclado en el muro de hormigón inferior terminando en el coronamiento con un encadenado horizontal de 0,15 x 0,15 según se indica en los planos.

**Sobre calle Higuieritas:** Se realizará mampostería de 0.15 m de espesor y la altura indicada en los planos medidos desde el nivel más alto del terreno natural, ya sea interior o exterior al establecimiento, apoyados en un cimiento de hormigón ciclópeo. Esta mampostería se realizará sólo en la zona del acceso. La mampostería se realizará con pilares intermedios manteniendo una estética similar a las mamposterías sobre Av. Perón., según se indica en los planos.

**Sobre Av. Presidente Perón:** Se realizará mampostería de 0.15 m de espesor y la altura indicada en los planos medidos desde el nivel más alto del terreno natural, ya sea interior o exterior al establecimiento, apoyados en un cimiento de hormigón ciclópeo. Esta mampostería se realizará sólo en la zona del acceso, y se apoyará la nueva mampostería sobre la mampostería existente completando la misma hasta la altura indicada en los planos. En la mampostería se completarán los pilares intermedios existentes.

## **18. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

### **18.1 GENERALIDADES**

La contratista deberá realizar los cálculos estructurales de la totalidad de las estructuras de la obra. Los planos estructurales entregados son solo referenciales y bajo ningún punto de vista la contratista podrá alegar el desconocimiento de esto, siendo el diseño de la estructura de exclusiva responsabilidad de la contratista, que deberá presentar los planos a la inspección con la suficiente antelación para no retrasar el inicio de los trabajos.

El diseño de la estructura deberá cumplir todo lo establecido en los reglamentos vigentes CIRSOC, incluyendo el INPRES CIRSOC 103 "Normas Argentinas para construcciones Sismorresistentes".

## **18.2 MATERIALES**

Los materiales a usar para la construcción:

- Hormigón: H-21 -  $S'_{bk} = 210\text{Kg/cm}^2$ ;  $b_r = 175\text{Kg/cm}^2$
- Acero ADN: 40/50  $b_s = 4200\text{Kg/cm}^2$

Antes de iniciar los trabajos de hormigonado, la empresa contratista deberá presentar la documentación respaldatoria (ensayos de laboratorio y cálculos) que justifiquen la dosificación del hormigón a preparar en planta o en obra, de esa manera lograr la calidad del hormigón exigida (H21). Esto no libera a la empresa de realizar todos los ensayos establecidos en el reglamento CIRSOC 201 para el hormigón fresco y endurecido.

## **18.3 FUNDACION MURO**

Se realizará la excavación para la zapata corrida de fundación del muro de contención sobre calle Guatemala respetando la ubicación según plano. Sobre el fondo de la excavación se realizará un hormigón de limpieza H-13 en el fondo con un espesor mínimo de 5 cm y se proveerá de elementos que garanticen un recubrimiento mínimo de las armaduras de 5 cm.

Se realizará el hormigonado de la zapata dejando en espera la armadura del muro. La misma deberá protegerse hasta el hormigonado del tabique del muro.

Para el hormigonado de la fundación se utilizará hormigón elaborado, y se verterá en capas utilizando vibrador manual para lograr un hormigón homogéneo sin oquedades ni segregación de las piedras del hormigón.

## **18.4 TABIQUE MURO DE CONTENCION**

Para la elaboración del muro de contención se utilizará un hormigón de calidad H-21. Previamente al comienzo de los trabajos se deberán limpiar las armaduras en espera dejadas al realizar la fundación como así también la zona de unión entre la fundación y el tabique. Previamente

al llenado se colocará una lechada de agua y cemento en la zona de la unión para favorecer la vinculación entre el hormigón endurecido y el nuevo. Los muros deberán encofrarse de ambos lados debiendo respetar el espesor indicado en los planos. No se aceptará encofrar el muro sólo del lado exterior.

El llenado del muro deberá realizarse con hormigón elaborado de calidad H-21 o superior y el vertido del mismo se realizará por capas uniformes a lo largo del muro de no más de 0,40 m de espesor, compactando las mismas con vibrado manual de manera de vibrar la última capa y los 0.15 m superiores de la capa anterior de manera de mantener una homogeneidad en el hormigonado sin que sea visible una junta de unión fría.

La terminación del muro debe ser lisa libre de oquedades (tipo "nido de abeja") y de discontinuidades en el hormigón. Si al retirar el encofrado la terminación no cumpliera con lo dicho el tabique deberá ser reparado inmediatamente utilizando un puente de adherencia tipo epoxi que garantice la adherencia entre el hormigón endurecido y el hormigón fresco.

En la parte superior del muro deberá dejarse las armaduras en espera para la materialización de los encadenados verticales que se realizaran para la mampostería de ladrillos comunes que se apoyara sobre el muro.

#### **18.4.1 COLOCACION DE LOS ENCOFRADOS**

Los encofrados deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que responda estrictamente al perfil de los planos. La alineación de los encofrados deberá ser tal que permanezcan firmes y colocados en su lugar por medio de elementos rigidizantes de manera que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de construcción y terminado.

Antes de su empleo la Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Dirección. Los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado. La cantidad de encofrados que deberá disponer la Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos 24 hs después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío a juicio de la Dirección.

La Contratista no podrá dar comienzo con las tareas de hormigonado, si previamente la Dirección de Obra no constata la presencia de una cuadrilla mínima formada por un oficial y cuatro ayudantes. El personal destinado a la realización de estas tareas deberá ser a criterio de la Dirección de Obra, lo suficientemente capacitado, pudiendo en caso de considerar que el personal no cumplimenta con estas condiciones de capacidad, solicitar el incremento del personal antes mencionado. El personal deberá contar con el equipo suficiente para la realización de las tareas de hormigonado (palas de mano, vibradores de inmersión, carretillas, andamios etc.), además la

contratista los proveerá de la indumentaria necesaria (botas de goma y demás implementos) para la realización de un adecuado y seguro desempeño en obra.

Iniciadas las tareas de hormigonado de un frente de obra, la contratista no podrá retirar personal de dicho frente a fin de destacarlo a la realización de otro tipo de tareas. En caso que la dirección de obra constatare durante la ejecución de tareas de hormigonado, que la contratista no cuenta con la cuadrilla mínima especificada, procederá a suspender la colocación de los pastones posteriores, autorizando la reiniciación de los trabajos una vez reincorporado el personal mínimo requerido. En caso de que no se cuente con dicho personal, y superado el tiempo máximo de espera entre colocación de pastones sucesivos, se procederá a la devolución del pastón en caso de tratarse de hormigón elaborado; o al desecho del mismo en caso de ser elaborado en obra. La reiteración de este tipo de faltas, hará pasible a la contratista a la aplicación de las multas.

## **18.5 ENCADENADOS**

Debe cumplirse lo estipulado en el reglamento CIRSOC 103 – tomo III – Cap. 9. Los Encadenados verticales y horizontales confinan los muros de la mampostería, permitiendo mantener una considerable resistencia luego de producido su agrietamiento. Para obtener las propiedades mencionadas precedentemente, los encadenados verticales y horizontales que confinan los muros deben conformar un reticulado espacial en el que ninguna de las barras posee un extremo libre, es decir que se debe asegurar la continuidad en los nudos mediante un adecuado anclaje de las armaduras.

### **18.5.1 ENCADENADOS VERTICALES**

Los encadenados verticales serán de 0,15 x 0,15 de sección transversal con una armadura longitudinal de 4 barras de diámetro 8 mm y una armadura transversal compuesta por estribos de diámetro 6 mm separados cada 0.20 m. Dichos encadenados se colocarán cada una separación máxima de 4 m en todas las esquinas y encuentros entre muros. Los encadenados se utilizarán realizando encofrados (como si fueran columnas) según se muestra en los planos.

## **8 PORTICOS DE ACCESO**

La obra prevé la construcción de 2 pórticos de acceso, el primero ubicado sobre Av. Perón y el segundo sobre calle Higuieritas. Los pórticos se realizarán según lo indicado en los planos de detalle que forman parte de esta licitación.

## **9 TRABAJOS DE TERMINACION**

Una vez terminadas las tareas objeto del contrato, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza de la obra en sí y de las áreas afectadas por los trabajos realizados, debiendo quedar todo el conjunto en perfectas condiciones para su inmediata utilización, tanto en superficies cubiertas como descubiertas. Se prestará atención a los espacios exteriores, cuidando la forestación y



parquización, colocando o reponiendo donde sea necesario el césped y/o los ejemplares deteriorados por el movimiento durante la etapa de construcción.

La Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones, según las siguientes instrucciones:

- Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de Obra disponga, exigiendo similares tareas a los Subcontratistas.
- En los límites de los terrenos y sus alrededores que fueron afectados por la obra, se deberán limpiar los terrenos de residuos de obra y efectuar las tareas mínimas de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra.
- La Contratista será responsable por daños ocasionados en las construcciones vecinas, vehículos, etc. durante la realización de los trabajos, como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de Obra se hubiera incurrido.
- A la terminación de los trabajos deberá entregar la obra y el lugar ocupado por el obrador y los terrenos adyacentes si los hubiere, en perfecto estado de limpieza y sin ninguna clase de residuos ni equipos de su propiedad, requisitos necesarios para efectivizar la Recepción Provisoria.

# PRESUPUESTO



**PLANILLA  
SALARIAL**

1) ESPECIALIDAD O FUNCION	2) JORNAL DIARIO \$/d	3) JORNAL POR HORA \$/h	4) COEF. POR CARGAS SOCIALES (ver *)	5) DIAS DE TRABAJO	6) JORNAL DIARIO INCLUIDAS CARGAS SOCIALES \$/d  2) x 4)	7) JORNAL POR HORA INCLUIDAS CARGAS SOCIALES \$/h  6)/ 8
Oficial especializado	945.36	118.17	2.25	22	2129.05	266.13
Oficial	768.80	96.10	2.25	22	1731.41	216.43
Medio Oficial	688.56	86.07	2.25	22	1550.71	193.84
Ayudante	618.56	77.32	2.25	22	1393.06	174.13

**INCIDENCIA DE LAS CARGAS SOCIALES SOBRE LA MANO DE  
OBRA (\*)**

ITEM	CONCEPTO	INCIDENCIA %
a	Salario por tiempo efectivamente trabajado	100.00
b	Asistencia perfecta	18.00
c	Salarios pagados por tiempos no trabajados, incluida indemnización por causas climáticas	15.23
d	Asignación para vestimenta	3.61
e	Sueldo anual Complementario	11.34
f	Fondo de Cese laboral e Indemnización por fallecimiento	16.71
g	<b>Subtotal liquidado</b>	<b>164.89</b>
h	Contribuciones Patronales y Seguro de Vida Colectivo Obligatorio	47.81
i	A.R.T - Aseguradora de Riesgos de Trabajo	12.51
j	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>225.21</b>

EQUIPOS	COMPONENTES DEL COSTO																		
	DESCRIPCION	UNIDAD	POTENCIA (HP)	VALOR (\$)	COMBUSTIBLE	CANT L/ (hxH P)	PRECIO UNIT	COSTO \$/h	LUBRI CANTES (0.3 x COSTO GASOL)	AMORTIZACION S= VALOR DEL EQUIPO / VIDA UTIL	INTERES DEL EQUIPO x INTERES/AÑO / VIDA UTIL ANUAL	REPARACION Y RE PUESTOS =0.75 AMORTIZACION	SALARIO DEL OFICIAL	COSTO HORARIO S/ MANO DE OBRA =A+B+C+D+E	COSTO DIARIO S/ MANO DE OBRA = G x 8	COSTO DIARIO TOTAL = H + F	COSTO HORARIO TOTAL = G + F	COSTO DIARIO TOTAL = H + F	
1	Camión Volc.6m3	1	180	2,590,909.09	27.27	0.13	22.539	527.42	158.23	10000	259.09	10	64.77	194.32	216.43	1203.83	9630.65	1420.26	11362.07
2	Camión mobhor 8 m³	1	300	3,533,057.85	27.27	0.13	22.539	879.04	263.71	10000	353.31	10	88.33	264.98	216.43	1849.36	14794.89	2065.79	16526.31
3	Cargador Frontal	1	129	3,061,983.47	27.27	0.13	22.539	377.99	113.40	10000	306.20	10	76.55	229.65	216.43	1103.78	8830.23	1320.21	10561.65
4	Retroexcavadora	1	75	2,708,677.69	27.27	0.13	22.539	219.76	65.93	10000	270.87	10	67.72	203.15	216.43	827.42	6619.38	1043.85	8350.80
5	hormig. 200 (G.Elect.)	1	10	12,396.69	27.27	0.13	22.539	29.30	8.79	5000	2.48	10	0.31	1.86	216.43	42.74	341.92	259.17	2073.34
6	Motocomp.2 Mart.	1	64	447,520.66	27.27	0.13	22.539	187.53	56.26	10000	44.75	10	11.19	33.56	216.43	333.29	2666.33	549.72	4397.74
7	Motomiveladora	1	120	2,708,677.69	27.27	0.13	22.539	351.62	105.48	10000	270.87	10	67.72	203.15	216.43	998.84	7990.68	1215.26	9722.10
8	Micargadora 8 c/martillo Hídr.	1	50	1,366,115.70	27.27	0.13	22.539	146.51	43.95	10000	136.61	10	34.15	102.46	216.43	463.68	3709.45	680.11	5440.87
9	Compactador de placa vibratoria	1	6.5	21,198.35	27.27	0.13	22.539	19.05	5.71	5000	4.24	12	0.64	3.18	216.43	32.81	262.52	249.24	1993.93
10	Vibroapisonador	1	6.5	47,107.44	27.27	0.13	22.539	19.05	5.71	5000	9.42	12	1.41	7.07	216.43	42.66	341.28	259.09	2072.70

MUNICIPALIDAD DE YERBA BUENA					
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y PLANEAMIENTO URBANO					
SUBSECRETARIA DE PLANEAMIENTO URBANO					
OBRA N° .....: "CERRAMIENTO CALLE GUATEMALA Y ACCESOS PRINCIPALES - ESCUELA MUNICIPAL PETRONA DE ADAMI"					
PROPUESTA					
N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Trabajos preliminares	Global			
1.1	Instalación obrador	Global	1.00	\$ 40,583.94	\$ 40,583.94
2	Demolición y remoción	Global			
2.1	Remoción rejas Av. Peron (sólo para portico de Acceso)	Global	1.00	\$ 13,270.59	\$ 13,270.59
2.2	Demolición muro calle Guatemala	Global	1.00	\$ 111,069.55	\$ 111,069.55
2.3	Remoción rejas calle Guatemala	Global	1.00	\$ 14,079.92	\$ 14,079.92
2.4	Demolición cerco olimpico calle Higuieritas (sólo para portico de Acceso)	Global	1.00	\$ 12,642.55	\$ 12,642.55
2	Excavacion y llenado de cimientos	m3	3.84	\$ 2,701.67	\$ 10,374.42
3	Encadenados				
3.1	Encadenados Verticales	ml	24.00	\$ 803.03	\$ 19,272.83
4	Mamposerías cerramiento esp. 15 cm	m2	167.00	\$ 718.35	\$ 119,964.62
5	Muro de contención de hormigón Armado	m3			
5.1	Fundacion muro de contencion espesor 0.40 m	m3	44.16	\$ 11,056.77	\$ 488,266.85
5.2	Tabique muro de contencion espesor 0.20 m	m3	33.12	\$ 13,728.19	\$ 454,677.58
6	Accesos				
6.1	Acceso Av. Peron	Global	1.00	\$ 95,547.54	\$ 95,547.54
6.2	Portico sobre calle Higuieritas	Global	1.00	\$ 75,414.44	\$ 75,414.44
7	Limpieza final	Global	1.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
	SUBTOTAL				\$ 1,505,164.84
	Gastos Generales 15 %				\$ 225,774.73
	Beneficio 10 %				\$ 150,516.48
	SUBTOTAL				\$ 1,881,456.05
	Tasas Municipales 1.0%				\$ 18,814.56
	Ingresos Brutos 3.5%				\$ 65,850.96
	Sistema unico de seguridad social (SUSS) 1.0%				\$ 18,814.56
	IVA 21 %				\$ 395,105.77
	<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>\$ 2,380,041.90</b>

IMPORTA LA PRESENTE PROPUESTA LA SUMA DE PESOS: DOS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL CUARENTA Y UNO CON 40/100

# PLAN DE OBRAS



# ANALISIS DE PRECIOS



ANALISIS DE PRECIOS							
<b>CALCULO DEL COEFICIENTE RESUMEN CR</b>							
<b>COSTO COSTO</b>				<b>1.0000</b>			
GASTOS GENERALES 15%				0.1500			
BENEFICIOS 10%				0.1000			
<b>SUBTOTAL</b>				<b>1.2500</b>			
Tasas Municipales 1.0%				0.0125			
Ingresos Brutos 3.5%				0.04375			
Sistema Unico de Seg. Social 1%				0.0125			
I.V.A. 21%				0.2625			
<b>TOTAL</b>				<b>CR=</b>		<b>1.5813</b>	
<b>LIQUIDACION HORARIA DE MANO DE OBRA A AGOSTO DE 2018</b>							
COD	DENOMINACION	UNIDAD	Salario Basico	Suma Remunerativa Convencional	Total sumas remunerativas	Cargas Sociales 125.21%	Precio total por hora \$/h
	OFICIAL ESP.	\$/HS	118.17	0.00	118.17	147.96	266.13
	OFICIAL	\$/HS	96.10	0.00	96.10	120.33	216.43
	MEDIO OFICIAL	\$/HS	86.07	0.00	86.07	107.77	193.84
	AYUDANTE	\$/HS	77.32	0.00	77.32	96.81	174.13
<b>1 Trabajos preliminares</b>							
RUBRO: 1		1		Trabajos preliminares			
ITEM: 1		1		Instalación obrador			
UNIDAD DE MEDIDA: GLOBAL		GLOBAL					
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL			
<b>A- MATERIALES</b>							
Casilla para obrador 25 m2	Unidad	30,000.00	1.00	30000.00			
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>							
Oficial	hs	0.00		0.00			
Ayudante	hs	174.13	20.00	3482.65			
<b>C - EQUIPOS</b>							
Camion	hs	1,420.26	5.00	7101.29			
				COSTO - COSTO A+B+C = 40583.94			
				COSTO -COSTO X COEF RES 64173.36			
				PRECIO TOTAL 64173.36			
<b>1 Demolición y remoción</b>							
RUBRO: 1		1		Demoliciones			
ITEM: 1		1		Remoción rejas Av. Peron (sólo para portico de Acceso)			
UNIDAD DE MEDIDA: GLOBAL		GLOBAL					
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL			
<b>A- MATERIALES</b>							
Discos corte amoladora 9"	Unidad	83.60	2.00	167.20			
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>							
Oficial	hs	216.43		0.00			
Ayudante	hs	174.13	10.00	1741.32			
<b>C - EQUIPOS</b>							
Camion	hs	1,420.26	8.00	11362.07			
				COSTO - COSTO A+B+C = 13270.59			
				COSTO -COSTO X COEF RES 20984.12			
				PRECIO TOTAL 20984.12			

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	1 2 GLOBAL	Demoliciones Demolición muro calle Guatemala		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0.00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				14627.12
Oficial	hs	216.43	0.00	0.00
Ayudante	hs	174.13	84.00	14627.12
C - EQUIPOS				96442.43
Motocomp.2 Mart.	hs	549.72	32.00	17590.96
Retroexcavadora	hs	1,043.85	32.00	33403.19
Camion	hs	1,420.26	32.00	45448.27
COSTO - COSTO A+B+C =				111069.55
COSTO -COSTO X COEF RES				175628.72
PRECIO TOTAL				175628.72
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	1 3 Global	Demoliciones Remoción rejas calle Guatemala		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				334.40
Discos corte amoladora 9"	Unidad	83.60	4.00	334.40
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				5223.97
Oficial	hs	0.00		0.00
Ayudante	hs	174.13	30.00	5223.97
C - EQUIPOS				8521.55
Camion	hs	1,420.26	6.00	8521.55
COSTO - COSTO A+B+C =				14079.92
COSTO -COSTO X COEF RES				22263.88
PRECIO TOTAL				22263.88
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	1 3 Global	Demoliciones Demolición cerco olimpico calle Higuieritas (sólo para portico de Acceso)		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0.00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				2786.12
Oficial	hs	216.43		0.00
Ayudante	hs	174.13	16.00	2786.12
C - EQUIPOS				9856.43
Retroexcavadora	hs	1,043.85	4.00	4175.40
Camion	hs	1,420.26	4.00	5681.03
COSTO - COSTO A+B+C =				12642.55
COSTO -COSTO X COEF RES				19991.03
PRECIO TOTAL				19991.03
<b>2 CIMENTOS</b>				
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	2 1 m3	Cimientos Excavación y llenado de cimientos		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				903.00
Cemento	kg	3.62	150.00	543.00
Ripio bruto	m3	300.00	1.20	360.00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				1021.17
Oficial	hs	216.43	1.50	324.64
Ayudante	hs	174.13	4.00	696.53
C - EQUIPOS				0.00
Hormigonera	hs	259.17	3.00	777.50
COSTO - COSTO A+B+C =				2701.67
COSTO -COSTO X COEF RES				4086.28
PRECIO TOTAL				4086.28

3 ENCADENADOS				
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	3 1 ml	Encadenados Encadenados		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				139.45
Cemento	kg	3.62	6.82	24.68
Ripio 1:3	m3	461.43	0.02	7.34
Arena Gruesa	m3	300.00	0.01	3.41
Hierro Alta Resistencia	kg	40.60	1.82	73.81
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	0.01	0.68
Clavos	Kg	75.00	0.05	3.41
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	261.11	0.10	26.11
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				585.84
Oficial	hs	216.43	1.50	324.64
Ayudante	hs	174.13	1.50	261.20
C - EQUIPOS				77.75
Hormigonera	hs	259.17	0.30	77.75
COSTO - COSTO A+B+C =				803.03
COSTO -COSTO X COEF RES				1,269.80
PRECIO TOTAL				1,269.80
4 MAMPOSTERIAS				
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	7 b m2	Albañilería Mampostería de 15 cm de ladrillo común		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				249.68
Ladrillo comun de primera	Nº	3.52	52.00	182.78
Cemento	kg	3.62	5.00	18.10
Cemento de albañilería	kg	3.08	10.00	30.80
Arena Mediana	m3	300.00	0.06	18.00
				0.00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				468.67
Oficial	hs	216.43	1.20	259.71
Ayudante	hs	174.13	1.20	208.96
C - EQUIPOS				0.00
Hormigonera	hs	259.17		0.00
COSTO - COSTO A+B+C =				718.35
COSTO -COSTO X COEF RES				1135.89
PRECIO TOTAL				1135.89
5 MURO DE HORMIGON ARMADO				
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	5 1 m3	MURO DE HORMIGON ARMADO Fundacion		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4721.89
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	80.00	3,012.89
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.00	75.00
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%				5,557.37
Oficial	hs	216.43	12.00	2,597.12
Ayudante	hs	174.13	17.00	2,960.25
C - EQUIPOS				777.50
Hormigonera	hs	259.17	3.00	777.50
COSTO - COSTO A+B+C =				11,056.77
COSTO -COSTO X COEF RES				17,483.51
PRECIO TOTAL				17,483.51

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	5 1 m3	MURO DE HORMIGON ARMADO Tabique		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	90.00	3,389.50
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.20	90.00
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00
Fenólico para encofrado	m2	261.11	4.28	1,117.55
Estructura soporte encofrado	m2	364.65	0.40	145.86
Desencofrante	lt	46.20	1.00	46.20
Separadores plasticos	UNIDAD	1.98	8.00	15.84
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>				
Oficial	hs	216.43	18.00	3,895.68
Ayudante	hs	174.13	18.00	3,134.38
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17
COSTO - COSTO A+B+C =				13,728.19
COSTO -COSTO X COEF RES				21,707.70
PRECIO TOTAL				21,707.70
<b>ACCESO AV. PERON</b>				
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	6 1 m3	Acceso Peron Bases de H9A9		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.80	369.14
Arena Gruesa	m3	300.00	0.40	120.00
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	2.00	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	70.00	2,636.28
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>				
Oficial	hs	216.43	12.00	2,597.12
Ayudante	hs	174.13	18.83	3,279.04
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17
COSTO - COSTO A+B+C =				10,496.76
COSTO -COSTO X COEF RES				16,598.00
PRECIO TOTAL				16,598.00
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	6 1 m3	Acceso Peron Columnas		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	100.00	3,766.12
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.00	75.00
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	261.11	8.00	2,088.88
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>				
Oficial	hs	216.43	16.00	3,462.83
Ayudante	hs	174.13	16.00	2,786.12
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17
COSTO - COSTO A+B+C =				14,072.11
COSTO -COSTO X COEF RES				22,251.53
PRECIO TOTAL				22,251.53
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	6 1 m3	Acceso Peron Vigas		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	100.00	3,766.12
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.00	75.00
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	56.14	7.00	392.95

<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>					7,030.07
Oficial	hs	216.43	18.00		3,895.68
Ayudante	hs	174.13	18.00		3,134.38
<b>C - EQUIPOS</b>					259.17
Hormigonera	hs	259.17	1.00		259.17
COSTO - COSTO A+B+C =					13,157.30
COSTO -COSTO X COEF RES					20,804.99
PRECIO TOTAL					20,804.99
<b>RUBRO: 6</b>					
<b>ITEM: 1</b>					
<b>UNIDAD DE MEDIDA: Global</b>					
<b>Acceso Peron Porton metalico</b>					
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL	
<b>A- MATERIALES</b>					10894.51
Perfiles estructurales	m	99.00	84.00	8316.00	
Herrajes	UNIDAD	578.51	1.00	578.51	
Cerradura para porton	UNIDAD	1,100.00	1.00	1100.00	
Guia para porton	UNIDAD	900.00	1.00	900.00	
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>					7811.18
Oficial	hs	216.43	20.00	4328.54	
Ayudante	hs	174.13	20.00	3482.65	
<b>C - EQUIPOS</b>					
COSTO - COSTO					18705.70
COSTO -COSTO X COEF RES					29578.38
PRECIO TOTAL					29578.38
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM</b>					
	<b>U</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>	
Bases	m3	0.80	10,496.76	8397.41	
Columnas	m3	1.14	14,072.11	16042.21	
Vigas	m3	3.00	13,157.30	39471.91	
Porton de Metalico	Unidad	1.00	18,705.70	18705.70	
Mamposteria	m2	18.00	718.35	12930.32	
			Total	95547.54	
<b>Acceso Calle Higuieritas</b>					
<b>RUBRO: 6</b>					
<b>ITEM: 2</b>					
<b>UNIDAD DE MEDIDA: m3</b>					
<b>Acceso Higuieritas Bases de HªAª</b>					
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL	
<b>A- MATERIALES</b>					4361.43
Cemento	kg	3.62	300.00	1086.00	
Ripio 1:3	m3	461.43	0.80	369.14	
Arena Gruesa	m3	300.00	0.40	120.00	
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	2.00	150.00	
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	70.00	2636.28	
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>					5876.16
Oficial	hs	216.43	12.00	2597.12	
Ayudante	hs	174.13	18.83	3279.04	
<b>C - EQUIPOS</b>					259.17
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17	
COSTO - COSTO A+B+C =					10,496.76
COSTO -COSTO X COEF RES					16,598.00
PRECIO TOTAL					16,598.00
<b>RUBRO: 6</b>					
<b>ITEM: 1</b>					
<b>UNIDAD DE MEDIDA: m3</b>					
<b>Acceso Higuieritas Columnas</b>					
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL	
<b>A- MATERIALES</b>					7564.00
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00	
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00	
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00	
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	100.00	3,766.12	
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.00	75.00	
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00	
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	261.11	8.00	2,088.88	
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>					6,248.95
Oficial	hs	216.43	16.00	3,462.83	
Ayudante	hs	174.13	16.00	2,786.12	
<b>C - EQUIPOS</b>					259.17
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17	
COSTO - COSTO A+B+C =					14,072.11
COSTO -COSTO X COEF RES					22,251.53
PRECIO TOTAL					22,251.53

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	6 1 m3	Acceso Higueritas Vigas		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				5868.07
Cemento	kg	3.62	300.00	1,086.00
Ripio 1:3	m3	461.43	0.70	323.00
Arena Gruesa	m3	300.00	0.50	150.00
Hierro Alta Resistencia	kg	37.66	100.00	3,766.12
Alambre Negro Nº 16	kg	75.00	1.00	75.00
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	75.00	1.00	75.00
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	56.14	7.00	392.95
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>				7,030.07
Oficial	hs	216.43	18.00	3,895.68
Ayudante	hs	174.13	18.00	3,134.38
<b>C - EQUIPOS</b>				259.17
Hormigonera	hs	259.17	1.00	259.17
COSTO - COSTO A+B+C =				13,157.30
COSTO -COSTO X COEF RES				20,804.99
PRECIO TOTAL				20,804.99
RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	6 1 Global	Acceso Higueritas Porton metalico		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				9394.51
Perfiles estructurales	m	99.00	84.00	8316.00
Herrajes	UNIDAD	578.51	1.00	578.51
Cerradura eléctrica	UNIDAD	500.00	1.00	500.00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125.21%</b>				5435.68
Oficial	hs	200.81	15.00	3012.16
Ayudante	hs	161.57	15.00	2423.52
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				14830.19
COSTO -COSTO X COEF RES				23450.24
PRECIO TOTAL				23450.24
DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Bases	m3	0.80	10,496.76	8397.41
Columnas	m3	1.56	14,072.11	21952.50
Vigas	m3	0.66	13,157.30	8683.82
Porton de Metalico	Unidad	1.00	14,830.19	14830.19
Mampostería	m2	30.00	718.35	21550.53
			Total	75414.44