



***Rafaela, 18 de Mayo de 2017.-***

VISTO: Las actuaciones obrantes en el Expediente Letra S - N° 275.464/6 - Fichero N° 74; y

CONSIDERANDO: Que en fecha 03 de Octubre de 2016 se celebró un Convenio entre la MUNICIPALIDAD DE RAFAELA y el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, destinado a fijar los derechos de las partes para la ejecución de los trabajos de "AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA PRIMARIA N° 1343 AMANCAY" en un todo de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Decreto N° 1154/09 y Resolución MOP y V N° 258/09.

Que mediante Decreto N° 44.591 de fecha 01 de Diciembre de 2016, se ratificó el mencionado Convenio, detallando la Secretaría de Hacienda, Finanzas y Modernización la imputación correspondiente.

Que mediante la Ordenanza N° 4.845, el Concejo Municipal de Rafaela en virtud de sus facultades, refrendó el Convenio suscripto y autorizó la ejecución de la obra.

Que se hace necesario ejecutar la obra mediante la contratación de terceros, cuyos trabajos se solventaran con el aporte económico que el Ministerio de Obras Pública de la Provincia de Santa Fe transferirá a la cuenta corriente oficial de la Municipalidad de Rafaela, para la total culminación de la obra.

Que en virtud del costo presupuestado para la ejecución de los trabajos mencionados, corresponde se efectúe un llamado a Licitación Pública para la contratación total de mano de obra, materiales y equipos.

Por ello, el INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE RAFAELA

**DECRETA**

Art. 1°).- Dispónese la ejecución de la Obra -"Construcción de un Aula y Galería en la Escuela N° 1.343 Amancay" de la ciudad de Rafaela.

Art. 2°).- Apruébanse el ANEXO I - Pliego General de Condiciones, el ANEXO II - Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, el ANEXO III - Pliego de Especificaciones Técnicas, el ANEXO IV - Formulario de la Propuesta, Planos Generales, de Detalles y Planillas correspondientes a la Obra "Construcción de un Aula y Galería en la Escuela N° 1.343 Amancay" de la ciudad de Rafaela.

Art. 3°).- **OBJETO:** Llámase a Licitación Pública para la provisión de la mano de obra, equipos y materiales necesarios, con el objeto de la ejecución de la Obra "Construcción de un Aula y Galería en la Escuela N° 1.343 Amancay" de la ciudad de Rafaela, en un todo de acuerdo al ANEXO I - Pliego General de Condiciones, el ANEXO II - Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, el ANEXO III - Pliego de Especificaciones Técnicas, el ANEXO IV - Formulario de la Propuesta, Planos Generales, de Detalles y Planillas, el presente Decreto, la Ley Provincial N° 5188, la Ordenanza N° 2.026, sus modificatorias; el Decreto-Ordenanza N° 3090, el Decreto N° 23.322 y el Convenio suscripto en fecha 03/10/2016 entre la Municipalidad de Rafaela y el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe y otros que se pudieran suscribir para la ejecución de la obra.

Art. 4°).- **PRESUPUESTO, SELLADO Y PLIEGO :** Fijanse los siguientes valores:

- a) El Presupuesto Oficial asciende a la suma de *Pesos Un Millón Cuatrocientos Cuarenta y Seis Mil Trescientos Cuarenta y Tres con Once Centavos (\$ 1.446.343,11.-)*.
- b) El sellado será de *Pesos Setecientos Veintitrés con Diecisiete Centavos (\$ 723,17.-)*.
- c) El valor del Pliego se ha fijado en *Pesos Setecientos Veintitrés con Diecisiete Centavos (\$ 723,17.-)*.

Los Pliegos deberán adquirirse en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno N° 8 - 2° Piso - de esta ciudad de Rafaela, en días hábiles municipales y hasta el día y hora fijados para la apertura de sobres.

Art. 5°).- **LAS PROPUESTAS:** Las ofertas deben ser presentadas en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Rafaela (calle Moreno N° 8 - 2° Piso - Rafaela) con la siguiente inscripción: "MUNICIPALIDAD DE RAFAELA - Dirección de Compras - calle Moreno N° 8 (2° Piso) - 2300 Rafaela (Santa Fe) - Licitación Pública Decreto N° **45.484** - CONSTRUCCIÓN DE UN AULA Y GALERÍA EN LA ESCUELA N° 1343 AMANCAY DE LA CIUDAD DE RAFAELA; hasta el día y la hora fijados para la apertura de las propuestas.

Art. 6°).- **APERTURA DE LAS PROPUESTAS:** Las propuestas se abrirán en dependencias de la Secretaría de Hacienda, Finanzas y Modernización de la Municipalidad de Rafaela, calle Moreno N° 8 - 2° Piso - Rafaela (Santa Fe), el día **16 DE JUNIO de 2017, a las Nueve (09:00) horas**. En caso que el día fijado resulte no laborable para la Administración Pública Municipal, la apertura se realizará el día hábil inmediato posterior, a la misma hora fijada en el párrafo precedente.

Art. 7°).- **MANTENIMIENTO DE OFERTAS:** Las ofertas deberán mantenerse por el plazo de Sesenta (60) días corridos contados a partir del día siguiente al del acto de apertura de las ofertas. Serán rechazadas las ofertas que contravengan lo dispuesto en el presente artículo.

Municipalidad  
de  
Rafaela  
Intendencia



Art. 8º).- Déjase aclarado que el adjudicatario deberá ajustarse a lo dispuesto en la Ordenanza N° 2.849.

Art. 9º).- **IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA:** El gasto que demande el cumplimiento del presente se imputará en: B.1.3.1.31.100.2.0/1 - Otras Contribuciones a la Educación.

Art. 10º).- **ADJUDICACIÓN:** La adjudicación de la presente licitación, así como los pagos correspondientes, estarán condicionados a la efectiva disponibilidad de los fondos que deba desembolsar el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe. La no adjudicación del presente por la falta del depósito efectivo de los Fondos correspondientes, no generará derecho a reclamo indemnizatorio alguno por quien haya sido seleccionado como adjudicatario contra la Municipalidad de Rafaela.

Art. 11º).- El presente será refrendado por la Señorita Secretaria de Hacienda, Finanzas y Modernización, por la Señora Secretaria de Desarrollo Urbano y por el Señor Secretario de Educación.

Art. 12º).- Regístrese, comuníquese, notifíquese, publíquese y archívese.

  
C.P.N. MARCELA ALEJANDRA BASANO  
Secretaria de Hacienda, Finanzas y  
Modernización

  
ARQ. MARIANA CECILIA NIZZO  
Secretaria de Desarrollo Urbano



  
Arq. LUIS ALBERTO CASTELLANO  
Intendente Municipal  
  
HERONIMO RUBINO  
Secretario de Educación





Intendencia

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

Art. 1º).- OBJETO DEL PLIEGO: El presente pliego establece las bases y condiciones generales al que se ajustará la licitación, adjudicación, contratación, ejecución y recepción de las obras públicas sin perjuicio de las bases y condiciones complementarias y especificaciones técnicas adicionales para cada obra.

Art. 2º).- CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES: Quien concurre a la licitación de Obras Públicas no podrá alegar en caso alguno, falta de conocimiento de la ley según la cual se rija, y de este pliego, y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas como así también de los lugares donde las obras deben ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales, municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua, agua de construcción, condiciones climáticas, etc.

No se admitirán por ningún motivo, reclamos que se funden en falta de conocimiento o información, o en deficiencia de la que se tenga interpretación equivocada de la misma. Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobadas para las obras, de ninguna ley, reglamento o disposición inherente a obras públicas o que con ellas tenga atenuencia.

Las dudas que pudieran plantearse deberán consultarse por escrito, solicitando en forma concreta las aclaraciones que se estimen necesarias, las cuales deberán presentarse con por lo menos diez (10) días hábiles de anticipación a la fecha de apertura de las propuestas y serán respondidas por escrito a los oferentes.

Art. 3º).- ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL LEGAJO: Constituyen este legajo y formarían parte integrante del contrato respectivo, los siguientes documentos:

- a) El Decreto de llamado a Licitación.
- b) ANEXO I - El presente Pliego General de Condiciones.
- c) ANEXO II - El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.
- d) ANEXO III - El Pliego de Especificaciones Técnicas.
- e) ANEXO IV - El Formulario de la Propuesta.
- f) Planos Generales y de Detalles, planillas.
- g) Posibles aclaraciones posteriores.
- h) Convenio suscripto en fecha 03/10/2016 entre la Municipalidad de Rafaela y el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe y otros que se suscriban para la ejecución de la obra.

Art. 4º).- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS: EL SOBRE deberá contener:

- a) Recibo o comprobante oficial, en original, de pago del pliego.
  - b) Recibo o comprobante oficial, en original, de pago del sellado municipal.
  - c) Indicar apellido y nombre o razón social.
  - d) Indicar domicilio real.
  - e) Constituir domicilio legal en la ciudad de Rafaela.
- Si el proponente no tuviere domicilio legal en la ciudad de Rafaela, deberá proceder a su constitución, una vez notificada la adjudicación y como requisito previo e indispensable para la firma del respectivo contrato.
- f) Si fuere una sociedad legalmente constituida, se acompañará fotocopia del contrato social debidamente inscripto en los registros respectivos en fotocopia certificada por Escribano Público o autoridad judicial.
  - g) La declaración expresa que el oferente se obliga a cumplir con las disposiciones del presente pliego, del decreto de llamado a licitación, y de toda otra norma que rija el acto licitatorio, así como también que conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutará el trabajo.
  - h) La aceptación expresa del sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Rafaela, para cualquier cuestión judicial que se plantee con motivo de la contratación objeto de la presente licitación, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiese corresponder, inclusive el Federal.
  - i) Pliego firmado y sellado en todas sus hojas por el Proponente y el Director Técnico.
  - j) Fotocopias de la constancia de afiliación a una A.R.T. Reconocida por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo de la Nación, y/o de la boleta de depósito del importe correspondiente al último mes.
  - k) El comprobante de inscripción en el Registro de Proveedores y en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de esta Municipalidad. Si el proponente no estuviere inscripto, deberá acreditar la presentación de la documentación solicitada a tal fin, por lo menos con 24 horas de anticipación a la fecha de apertura de los sobres.
  - l) Antecedentes de obras similares.
  - m) Trabajos ejecutados para la Municipalidad.
  - n) Equipamiento, herramientas y plantel del personal a ocupar para la ejecución de las tareas.
  - ñ) La garantía de mantenimiento de la oferta por un importe de *Pesos Catorce Mil Cuatrocientos Sesenta y Tres con Cuarenta y Tres Centavos (\$ 14.463,43.-)*.

Dicha garantía deberá constituirse en alguna de las siguientes formas:

- 1- Efectivo, mediante depósito en garantía en la sucursal Rafaela del Nuevo Banco de Santa Fe S.A., a favor de la Municipalidad de Rafaela.
- 2- Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidades que tengan cotización oficial.
- 3- Créditos que el proponente tenga a su favor frente a la Municipalidad de Rafaela.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**

---

**Intendencia**



- 4- Fianza o aval bancario, a cuyo efecto el proponente presentará conjuntamente con la propuesta, una carta fianza por la cual una institución bancaria se constituye en fiadora, como deudora solidaria.
- 5- Seguro de caución, mediante póliza extendida por una Compañía Aseguradora autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.
- o) La propuesta económica conforme Anexo IV o en formulario de similar redacción, firmada en todas sus hojas por el proponente y el Director Técnico, con aclaración de apellido y nombres cargos que detente y título respectivamente. Dicha cotización debe incluir todos los impuestos, tasas, tributos, gravámenes y gastos que el proponente deba afrontar con motivo de la presente licitación.
- p) Últimos tres balances con firma certificada de Contador Público Nacional.
- q) Referencias bancarias y comerciales.
- r) Declaración jurada de que no se encuentra en ningún proceso concursal, ni falencial, ni inhabilitado para disponer de sus bienes.
- s) Certificado de libre deuda de multas de tránsito en Municipalidad de Rafaela, expedido por Juzgado Municipal de Faltas - Bv. Hipólito Irigoyen N°421 - Rafaela.
- t) Fotocopia de inscripción en CUM -Cuenta Única Municipal- extendida por Oficina CUM y Libre deuda - Planta Baja - Moreno N° 8 - Rafaela.
- u) El cómputo y presupuesto de la obra elaborado por el oferente, con similar estructura y detalle de ítem que el de la Repartición, agregando Cantidad de Unidades, Precio Unitario, Total del ítem, Subtotales y Total General o Monto de la Propuesta.
- v) El análisis de los precios que dan origen a la propuesta básica o presupuesto presentado. Se aceptarán de acuerdo a la estructura del oferente con la condición mínima que contenga como mínimo tres (3) ítems fundamentales: Materiales, Mano de Obra y Equipos. Se agregará una Planilla Resumen, la que será obligatoria.
- w) Memoria descriptiva, Plan de trabajos y Plan de Inversiones proyectados para llevar a cabo las obras.
- Si el oferente fuera una persona jurídica, deberá adjuntar fotocopia certificada por autoridad notarial o judicial de la documentación que acredite que el firmante tiene facultades suficientes para realizar actos de administración y/o disposición en nombre del oferente.
- Las propuestas que se presenten sin acreditar el cumplimiento de los incisos a), b), c), ñ) y o) serán rechazadas en el mismo acto. La presentación en fotocopia será causal expresa de rechazo de la oferta en la oportunidad señalada. El incumplimiento de los demás requisitos podrá ser subsanado dentro del término de 48 horas posteriores al acto de apertura. Transcurrido dicho plazo, sin que la omisión haya sido subsanada, la propuesta será rechazada.

Art. 5°).- DE LAS PROPUESTAS: Serán rechazadas y no serán abiertas aquellas ofertas que lleguen con posterioridad al día y hora fijados para la apertura, incluidas las que lleguen por correo o cualquier otro medio, aún cuando se pruebe que fueron despachadas con anterioridad.

Los sobres se contarán y enumerarán correlativamente, y la apertura de los mismos se hará siguiendo el orden de numeración que resulte.

Podrán estar presentes todos los interesados y cuanta persona desee asistir al acto. No se admitirán discusiones y los proponentes o sus representantes, únicamente podrán formular observaciones al acto de apertura o a las ofertas, en forma concreta y verbal y ajustadas estrictamente a los hechos-documentos vinculados con el acto de apertura.

Las personas que invoquen representación deberán acreditarla mediante poderes otorgados en forma legal.

Art. 6°).- FORMA DE PAGO: Certificación mensual de avance de obra y pago a los Treinta (30) días corridos de aprobada la certificación.

Art. 7°).- INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS: Es de aplicación la Ley Provincial N° 12046.

Art. 8°).- ADJUDICACIÓN: La Municipalidad, a su exclusivo criterio, adjudicará la licitación a la oferta que resulte más conveniente a sus intereses, pudiendo rechazar todas las ofertas si ello resultara beneficioso a los intereses municipales, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes.

Art. 9°).- GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN: El o los adjudicatarios deberán constituir, dentro de los diez (10) días corridos de notificada la adjudicación, como requisito previo e indispensable a la firma del contrato, una garantía de adjudicación por un monto equivalente al 5% de la oferta adjudicada.

La misma podrá ser formalizada mediante alguna de las formas establecidas para las garantías de la oferta.

La garantía de adjudicación deberá constituirse de manera independiente a la garantía que el adjudicatario deberá constituir por idénticas formas a las aquí especificadas, en favor del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe por un monto equivalente al 5% del monto total del Convenio suscripto en fecha 03/10/2016 entre la Municipalidad de Rafaela y el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe y otros que se pudieran suscribir, para la ejecución de la obra.

Art. 10°).- En caso de fallecimiento o quiebra del adjudicatario la Municipalidad podrá a su exclusivo criterio, y si ello resultara conveniente a los intereses municipales, rescindir el contrato sin otro trámite que la notificación fehaciente a los herederos o al síndico.

**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**




Art. 12°).- IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: La Municipalidad de Rafaela es un ente público y no realiza actividades gravadas por el Impuesto al Valor Agregado; la condición de la misma en dicho impuesto es sujeto exento.

  
ARQ. MARIANA CECILIA NIZZO  
Secretaria de Desarrollo Urbano

  
MAXIMINO RUBINO  
Secretario de Educacion



  
C.P.N. MARCELA ALEJANDRA BASANO  
Secretaria de Hacienda, Finanzas y  
Modernización





**Intendencia**

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Art. 1º).- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: Las obras que se licitan comprende la ampliación de la Escuela N° 1.343 Amancay, mediante la construcción de un aula de 68,76 m<sup>2</sup>, galería de 26,28 m<sup>2</sup> y la vereda perimetral respectiva, de acuerdo a los planos, pliego de especificaciones técnicas y siguiendo la mismas características constructivas que las existentes.

Art. 2º).- TRABAJOS Y PROVISIONES A CARGO DEL CONTRATISTA: El contratista tendrá a su cargo:

La provisión de la mano de obra necesaria para la ejecución de todos los trabajos objeto de la presente licitación, en forma técnicamente satisfactoria y en el tiempo requerido, las maquinarias, las herramientas comunes y especiales para todos los trabajos pedidos, los elementos auxiliares necesarios, los materiales, cualquier provisión, trabajo o servicio detallado en la documentación contractual, o que sin estar expresamente indicado en la misma sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

El contratista proveerá además el personal y los elementos para el replanteo, obtención de muestras y realización de los ensayos que requiera la Inspección, así como cualquier ensayo que deba encomendarse a un laboratorio externo. Todo lo expuesto se hará sin cargo alguno para la Repartición y los costos emergentes se considerarán incluidos en el precio de la oferta.

El oferente además se hará cargo del traslado y montaje de todos los elementos en complemento con la estructura de hormigón armado existente, y todos los sujetos, enlaces, trabas, ligazones, fijaciones, empalmes, etc. que permitan el complemento estructural solidario entre la obra existente y la que se provee.

Art. 3º).- DENOMINACIONES (su significado):

A efectos de la aplicación del Pliego y todo otro documento contractual de la obra, se emplearán las siguientes denominaciones:

Departamento Ejecutivo: Es el órgano de Gobierno que ejerce representación de la Municipalidad de Rafaela.

Administración: Conjunto de órganos encargados de la ejecución de las leyes u Ordenanzas.

Repartición: Secretaría o Subsecretaría que tiene a su cargo todo lo relacionado con la obra.

Superioridad: Intendente de la Municipalidad de Rafaela o representante autorizado.

Inspección de Obra: El organismo que representa a la Administración y que tiene a su cargo la inspección, dirección, control y vigilancia de la obra.

Inspector/es: Funcionario/s encargado/s del contralor y vigilancia de los trabajos.

Proponente: Persona física o jurídica que hace oferta en las licitaciones con vista a realizar una obra.

Sub-Contratista: Persona o Empresa auxiliar con quien el contratista contrata determinados trabajos de la obra.

Director Técnico de la Obra: Representante del contratista encargado de la Dirección Técnica de la obra.

Director Técnico de la Empresa: responsable técnico de la empresa.

Art. 4º).- DIRECTOR TÉCNICO DE LA OBRA: El proponente deberá consignar el nombre y las referencias del técnico que dirigirá las obras, cuyo título habilitante podrá ser Ingeniero Civil, Ingeniero en construcciones, Arquitecto, u otro similar con incumbencia en el cálculo de estructuras del tipo a ejecutar, debiendo estar inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe.

Las inscripciones serán acreditadas mediante la presentación de los comprobantes de pago de los derechos de matriculación para el período anual y aportes jubilatorios en la Caja de Previsión Social de la actividad profesional.

El Director de la Obra podrá efectuar los cálculos de verificación estructural de los elementos a construir, o bien el Contratista deberá designar a un profesional de similares incumbencias a este efecto.

Art. 5º).- INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS: La Repartición conjuntamente con la Subsecretaría de Recursos Físicos y Logística del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe inspeccionarán todos los trabajos ejerciendo la vigilancia y contralor de los mismos por intermedio del personal que se designe al efecto y que constituirá la inspección de las obras.

La Inspección tendrá en cualquier momento libre acceso al obrador o taller de construcción. Depósitos y oficinas del Contratista a los efectos de revisar los trabajos realizados y en ejecución, y los materiales acopiados.

El contratista suministrará los informes que le requiera la Inspección sobre la clase y calidad de los materiales empleados o acopiados; el progreso, desarrollo y forma de ejecución de las tareas; obedeciendo las observaciones e instrucciones de la Inspección sobre trabajos realizados que encuentre defectuosos, así como el reemplazo de materiales en desacuerdo con los Pliegos.

Si el Contratista optara por ejecutar parte de las estructura y/o elementos en taller de su propiedad u otro al efecto -sea éste también de su propiedad, asociado, subcontratado, alquilado, etc.- hasta allí se trasladará el Inspector para realizar las funciones de su incumbencia, debiendo el Contratista autorizarle y gestionarle el acceso irrestricto al sector en que se desarrollan las actividades y facilitarle lugar, guía e información necesarias para el control de los trabajos.

Art. 6º).- ORDEN DE LOS TRABAJOS: La Inspección podrá variar el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando a su juicio las circunstancias aconsejen modificar lo señalado en el diagrama de desarrollo de los trabajos presentados por el Contratista.

Art. 7º).- REGISTRO DE ACTAS: Llevará un registro de actas -de dos (2) hojas móviles y una (1) fija- que se destinará al asiento de las actas que se labren en cada etapa de la obra, referentes al cumplimiento sucesivo del Contratista a las exigencias del contrato y los convenios especiales que se concierten entre la Inspección y el Contratista.

Art. 8º).- LIBRO DE ORDENES DE SERVICIO: El libro de Órdenes Servicio (original y dos copias de cada folio), será provista por el Contratista.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



Las relaciones entre la Inspección y el Contratista se mantendrán por medio de órdenes de servicios que emitirá la Inspección y que se extenderán en el libro de Órdenes.

**Art. 9º).- RECIBO DE ÓRDENES:** Ni el Contratista, ni su representante reconocido, podrán negarse a firmar en la misma orden las notificaciones correspondientes, pudiendo en todo caso manifestar su protesta al pie de aquella, si es que la misma excede los términos del contrato.

La negativa a firmar implicará aceptación sin protesta.

**Art. 10º).- ACATAMIENTO:** Es obligación del Contratista acatar de inmediato las órdenes de servicio que se le impartan así como las instrucciones y observaciones que le formule la Inspección, quedando a salvo su derecho de reclamar ante la Repartición en los casos que corresponda.

En ningún caso podrá el Contratista resistir las órdenes ni suspender parcial o totalmente los trabajos.

**Art. 11º).- DIVERGENCIA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:** La Inspección llevará un registro por triplicado que se destinará para asiento de los pedidos y reclamaciones del Contratista.

En caso de existir divergencias con relación a una orden de servicio, para obtener la revocación de la misma el Contratista deberá exponer ante la Repartición por escrito y dentro del término de cinco (5) días siguientes al de haberse remitido la orden, las razones en que fundamenta su disconformidad.

Las resoluciones que emanen de la repartición, salvo especificación en contrario, son apelables ante el Departamento Ejecutivo, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación.

Vencido cualquiera de los términos establecidos precedentemente, la orden de servicio y resolución cuestionadas quedarán firmes e indiscutibles, sin lugar a reclamos posteriores de ninguna naturaleza, considerándose desistido al Contratista de la propuesta formulada. Cuando el Contratista dejara de cumplir con alguna orden de la Inspección y no manifestara expresamente su divergencia con la misma el Inspector podrá proceder a la paralización de la obra, comunicando de inmediato la novedad a la Repartición a los fines que hubiere lugar.

El tiempo de paralización no se descontará del plazo previsto para la ejecución de la obra.

**Art. 12º).- PRESUPUESTO OFICIAL:** El Presupuesto Oficial de la obra asciende a la suma de *Pesos Un Millón Cuatrocientos Cuarenta y Seis Mil Trescientos Cuarenta y Tres con Once Centavos (\$ 1.446.343,11.-)*.

**Art. 13º).- PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo máximo de ejecución de la obra es de ciento veinte (120) días calendarios, a partir de la fecha establecida para la iniciación de los trabajos y hasta su entrega en condiciones de efectuarse la Recepción Provisoria.

No obstante el Contratista podrá ofrecer en su oferta un plazo menor -tanto menor a su conveniencia y capacidad de elaboración- el que será considerado y -de no mediar inconvenientes- autorizado por escrito por la Repartición.

La mora en la terminación de los trabajos tendrá las penalidades establecidas en el artículo 52º del presente pliego.

**Art. 14º).- RELEVAMIENTO DE OBRAS EXISTENTES Y REPLANTEO DE OBRAS NUEVAS:** Junto al replanteo de las obras nuevas -y dado que las estructuras a proveer serán en parte, complementarias de otras existentes- el contratista deberá efectuar asimismo un relevamiento total de las estructuras existentes; todo ello dentro de los diez (10) días de firmado el contrato.

Las operaciones de relevamiento y replanteo de obras nuevas, serán efectuadas prolijamente, estableciéndose la existencia y/o necesidad de anclajes, trabajos vinculantes, de apoyo, marcas, mojones, puntos fijos de referencia, etc. a efectos de poder efectuar con posterioridad la ejecución del nuevo aula y galería.

Al terminar las operaciones de relevamiento de estructuras existentes y replanteo de las nuevas, se labrará acta del mismo, en el que se hará constar: Lugar y fecha del acto, Denominación y ubicación de las obras a ejecutar, Nombre de los actuantes, Todo otro dato o antecedente que las partes crean oportuno incluir (Cantidades, cómputos, croquis, etc.) y Observaciones que el Contratista estime necesario formular, sin cuyo requisito no se tendrá en cuenta ninguna reclamación ulterior que se plantee sobre el mismo.

El acta deberá ser firmada por el Inspector y el Director Técnico de la obra.

Todos los gastos que origine el relevamiento y replanteo, tanto el personal como de materiales, útiles, etc. será por exclusiva cuenta del Contratista.

**Art. 15º).- INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:** Extendida la primer Acta de replanteo, el Contratista deberá iniciar los trabajos dentro de los diez (10) días subsiguientes, bajo los apercibimientos y penalidades que éste Pliego establece. En caso de no ser necesario el replanteo, el plazo será de veinte (20) días desde la fecha de firma del contrato.

**Art. 16º).- VERIFICACIÓN ESTRUCTURAL:** Previo a la construcción de cualquier elemento estructural, el Contratista deberá presentar a la Inspección el cálculo satisfactorio de verificación según las referencias del proyecto original proporcionado por la Repartición; firmado por profesional competente.

Aprobada esta tramitación, el Contratista deberá iniciar de inmediato la construcción de las estructuras y elementos objeto de la presente licitación, bajo los apercibimientos y penalidades que este Pliego establece.

**Art. 17º).- MARCHA DE LOS TRABAJOS:** Si una vez iniciadas las obras, el Contratista no las continuara con la celeridad necesaria, conforme al plan de trabajos presentado, la Inspección podrá ordenar su intensificación.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



El Contratista deberá acatar sin discusión las órdenes que se le impartan. Las demoras en la ejecución de los trabajos dará lugar a la aplicación de sanciones que en este Pliego se establecen.

Art. 18º).- CONSTRUCCIÓN EN ORIGEN U OBRADOR: En caso de optar por un sistema alternativo al propuesto en los planos que se adjuntan, el Contratista podrá optar por elaborar estructuras y elementos en taller-galpón en lugar de origen de su Empresa, u otro a su conveniencia, previa autorización escrita de la Inspección. También podrá montar el taller de fabricación dentro de la zona del obrador.

En todos los casos cualquier infraestructura destinada al efecto correrá por su cuenta y costo, considerándose incluidos en la oferta todos los ítems necesarios, no siendo motivo de reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza las inversiones que realizara al efecto. Para el último de los casos, deberá coordinar sus actividades con las restantes propias de la obra, siendo las entradas/salidas con anuencia de la Inspección.

Art. 19º).- ABASTECIMIENTO DE MATERIALES, ÚTILES Y MÉTODOS DE TRABAJO: El Contratista tendrá siempre disponible la cantidad de materiales e insumos que a juicio de la Repartición se necesite para la buena marcha de los trabajos; y estará obligado a usar en la construcción y montaje métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en el contrato.

Si en cualquier momento éstos fueran ineficaces o inadecuados a juicio de la Inspección, ésta podrá ordenar que los perfeccione o reemplace por otro más eficaces.

Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en terminarlas.

Art. 20º).- SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS: Si para efectuar modificaciones en las obras estando en marcha su ejecución, o por otra causa la Inspección juzgase necesario suspender temporalmente toda o parte de la realización de las obras contratadas, comunicará tal decisión por escrito al Contratista, procediéndose a la medición de la obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión y extendiéndose acta del resultado.

Art. 21º).- CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES: En todas las estructuras y elementos se utilizarán materiales de primera calidad, en buen estado, que deberán ajustarse estrictamente a las exigencias que sobre los mismos se determinen en las Especificaciones Técnicas de pliegos o en los Reglamentos de referencia (CIRSOC).

La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda de acuerdo a la evaluación de muestras, certificaciones, planillas de datos certificados, o bien resultados de los ensayos que ordene realizar.

A tal efecto tendrá amplias facultades para inspeccionarlos o ensayarlos en cualquier momento y lugar; durante la preparación, almacenamiento y utilización.

Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en obras, no serán utilizados.

El Contratista a pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma de muestras de materiales y entregará sin cargo alguno la muestra de los materiales a emplear en la obra.

El costo de cualquier ensayo que deba encomendarse a un laboratorio, estará a cargo de la contratista.

Art. 22º).- MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán identificados, separados y retirados por el Contratista, dentro de un plazo perentorio del lugar de los trabajos.

Cuando el Contratista no cumpliera esta orden la Inspección, previa notificación con indicación del lugar del depósito, dispondrá multas y penalidades que podrán llegar hasta la rescisión del contrato con ejecución de garantías.

A pedido de éste último, la Inspección podrá autorizar la corrección del material rechazado, si a su juicio, la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.

Art. 23º).- VICIOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS: Cuando fueren sospechados de vicios no visibles, la Inspección podrá ordenar el desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de sus sospechas.

Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista; en caso contrario serán abonados por la Repartición.

Si los vicios se manifestaren en el transcurso del plazo de garantía el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas; transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Repartición a costa de aquel, formulándose el cargo correspondiente.

En ambos casos los importes se tomarán del Fondo de Reparación o de los Certificados pendientes.

Art. 24º).- TRABAJOS RECHAZADOS: La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego respectivo y en los planos del proyecto.

Es obligación del Contratista rehacer todo trabajo rechazado de acuerdo a lo que contractualmente se obligó por su exclusiva cuenta y costo sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las sanciones que le pudieran ser aplicables.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



Art. 25°).- DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES - SEGURO: Durante la construcción de los elementos -si éstos se ejecutaran en taller ubicado en el obrador- y/o durante su manipuleo para transporte, carga, descarga, depósito o montaje, el Contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños al personal de la obra, a ésta misma y a terceros ya sean por maniobras del obrador, por acción de los elementos o de causas eventuales.

El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produzcan correrán por cuenta del Contratista.

Estas responsabilidades subsistirán hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

La Municipalidad de Rafaela exigirá a la Empresa Adjudicataria la contratación de un seguro, el que deberá permanecer vigente durante todo el tiempo de duración de los trabajos, que cubra los riesgos de lesión y/o muerte de terceros y daños o destrucción de cosas de terceros, en ocasión o a causa de la obra.

El adjudicatario deberá tener a todo su personal en relación de dependencia con cobertura vigente en una Aseguradora de Riesgos de Trabajo, en un todo de acuerdo a las normas contempladas por la Ley N° 24.557, sus decretos reglamentarios y resoluciones aplicables. A tal efecto deberá acompañar mensualmente fotocopias de las boletas de pago de dicho seguro y nómina de personal asegurado con el respectivo listado de altas y bajas.

En caso de incumplimiento, la Municipalidad podrá contratar los seguros indicados por cuenta del Contratista, descontando el importe de pago que le correspondiera, de la garantía de adjudicación o intimándola al pago, a exclusivo criterio de la Municipalidad.

Art. 26°).- SEÑALAMIENTO Y PROTECCIÓN: Es obligación del Contratista tomar las medidas de precaución necesarias en todas aquellas acciones que puedan derivar en la ocurrencia de accidentes.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causas de imprevisión o señalamiento deficientes.

Art. 27°).- PRÓRROGA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Cuando el Contratista se exceda en el plazo fijado para la ejecución de los trabajos, podrá solicitar una prórroga, la que será otorgada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables.

La autoridad competente ampliará el plazo por los días que justifique la Inspección, tomando en consideración especialmente las siguientes causas:

- Encomienda de trabajos adicionales imprevistos e importantes, que demande mayor tiempo para la ejecución de la obra.-
- Demora comprobada en la entrega de instrucciones sobre el proyecto.-
- Causas fortuitas evidentes, como ser, incendio, huelgas, epidemias, y en general causas que sin impedir forzosamente las actividades en la obra la interrumpen o disminuyan.-
- Dificultades para la obtención de la mano de obra necesaria y/o de los materiales exigidos por los Pliegos a juicio de la Repartición.

En todos los casos -sin excepción- debe existir la constancia respectiva en el libro de obra.

El Contratista será responsable de toda demora en la ejecución de las obras, salvo prueba en contrario a cargo del mismo.

La mora en la terminación de los trabajos conforme al plazo establecido precedentemente, dará lugar a las penalidades establecidas en el presente Pliego.

Art. 28°).- INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES: El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los trabajos será comunicada a la Inspección, previo a la continuación de las labores.-

Las medidas deberán ajustarse a las resultantes del relevamiento practicado en obra.

Resultará además de vital importancia que el Contratista prevea en su oferta -a consecuencia del estricto y detallado relevamiento que deberá practicar previamente- las fijaciones, acoples y todo elemento vinculante y/o estructural de enlace entre la estructura de hormigón existente y los cuerpos a construir y/o montar; los que deberán ser provistos y considerados en el precio global de la oferta, no aceptándose reclamos de ninguna naturaleza por la omisión de lo recomendado en el presente artículo.

Comprenden además de los precedentes, aquellos que -para la necesaria solidaridad estructural- deban insertarse en las estructuras de hormigón existentes; los que deberán ser diseñados, calculados, provistos y colocados por el Contratista; y su precio considerado como incluido en la oferta.

Art. 29°).- COLOCACIÓN DE LOS LETREROS DE OBRA: El Contratista queda obligado a proveer y colocar un (1) cartel de obra, cuyo diseño proporcionará la Municipalidad. La confección, material y estructura del mismo quedan a cargo del Contratista, así como su mantenimiento durante el período que duren los trabajos.

Art. 30°).- SISTEMAS PATENTADOS: Si se planteara un sistema alternativo al propuesto en los planos y en la ejecución de las estructuras y elementos, el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, deberá presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos.

El Contratista será el único responsable de los reclamos o juicios que se promovieran a la Administración por uso indebido de patentes.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**

---

**Intendencia**



Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza fuera prohibido, deberá de inmediato reemplazarlo por otro de igual eficacia y calidad.

Si la Repartición lo considera conveniente, podrá exigir el mantenimiento del elemento patentado y será obligación del Contratista hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo al depósito de garantía del Contratista o descontándolos del importe del pago que le correspondiere recibir.

**Art. 31°.- CÓMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OFERTA:** Conjuntamente con su propuesta el oferente agregará su cómputo y presupuesto de la obra.

Deberá confeccionarse en estructura y detalle similar al incluido en la Administración.

El Presupuesto será únicamente a título informativo, siendo de aplicación solamente en el caso de aumento, disminución de obra, referencia para nuevos ítems o cualquier otro tipo de controversia que pudiera suscitarse: excepto modificación de la oferta.

**Art. 32°.- INSCRIPCIÓN:** Las empresas que se presenten a la Licitación Pública para la ejecución de esta obra tendrán que registrar su inscripción en el "Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Municipalidad de Rafaela".

**Art. 33°.- MEDICIONES Y ENSAYOS:** Desde el comienzo hasta la recepción definitiva de la obra, el Contratista pondrá a disposición de la Inspección, el personal, materiales y todos los elementos necesarios para poder efectuar los replanteos, mediciones, toma de muestras, etc., con todos los gastos derivados a su exclusiva cuenta.

La Repartición inspeccionará y solicitará ensayos -los que serán ejecutados por su cuenta o a través de terceros- de los trabajos y materiales adquiridos o elaborados por la Contratista.

La Inspección podrá ser realizada en cualquier momento, incluso desde el comienzo de la ejecución-fabricación, y por el término que considere necesario.

Podrá asimismo, proceder a la aprobación o rechazo de cualquier material que a su juicio no esté de acuerdo con las cláusulas técnicas contractuales o las que exijan las reglas del buen arte de construir.

En todos los casos los gastos de los ensayos estarán a cargo del Contratista, incluyendo combustibles, energía eléctrica, transporte, traslados, suministro de maquinarias, equipos, elementos para ensayos, personal de apoyo, honorarios, etc.

**Art. 34°.- PLAN DE TRABAJOS - PLAN DE INVERSIONES:** Cada proponente deberá presentar un Plan de Trabajos y su correlativo Plan de Inversiones con que proyecta ejecutar la obra, dentro de las previsiones contractuales.

Dichos planes deberán ser racionales y acordes con el normal desarrollo de la obra que se licita y deberán incluir:

- Totalidad de ítems y sub-ítems que componen la obra.
- Cantidad total de unidades de cada ítem de acuerdo al cómputo efectuado por la Repartición a los efectos de permitir su comparación.
- Cantidades de obra a ejecutar mensualmente por el oferente en cada ítem, en unidades y porcentajes (Se deberá consignar solamente unidades completas con respecto a cada ítem, terminadas y certificadas).

Se deja constancia que la Repartición se reserva el derecho de solicitar ampliaciones, aclaraciones, modificaciones, etc. y -eventualmente- rechazar una oferta si los Planes de Trabajo e Inversiones presentados no fueran satisfactorios a su exclusivo juicio.

**Art. 35°.- MEMORIA DESCRIPTIVA:** En el caso de que se proponga un sistema constructivo alternativo; el Contratista agregará a la documentación una Memoria Descriptiva, detallando el orden en que se fabricarán los elementos, los procedimientos técnicos, los equipos a utilizar, y todo otro detalle técnico que ayude a la mejor comprensión de la metodología de trabajo a emplear.

**Art. 36°.- HORAS EXTRAS - RECONOCIMIENTO POR ALOJAMIENTO, COMIDA Y TRANSPORTE:** El Contratista deberá prever que -si resuelve la ejecución de los trabajos en galpón o fábrica fuera de la ciudad de Rafaela, deberá hacerse cargo de los gastos emergentes del traslado, alojamiento y comida del Inspector, así como de las horas adicionales al horario habitual del agente de la Municipalidad de Rafaela, en las oportunidades que con motivo del cumplimiento de su obligación específica deba trasladarse a la localidad en que se encuentra radicada la firma.

**Art. 37°.- RELACIONES LABORALES:** Dejase expresamente aclarado que la Municipalidad de Rafaela no tendrá vinculación laboral o de empleo público alguna con las personas dependientes del Adjudicatario y que se efectúen las tareas que le requiera la prestación del servicio. Estará a exclusivo cargo del Adjudicatario los siguientes rubros y obligaciones:

- Cargas sociales y pagos de los aportes jubilatorios.
- Licencia y francos compensatorios.
- Pagos de salarios, viáticos e indemnizaciones de cualquier índole.
- Responsabilidad por accidentes personales, enfermedades inculpables y riesgos laborales.
- Seguros de vida.
- Responsabilidad civil y penal respecto de bienes y personas, por el personal, herramientas y vehículos afectados a la prestación del servicio.
- Cuantas otras obligaciones exijan las leyes vigentes o las rijan en el futuro respecto del personal que utilice el adjudicatario para la ejecución de los trabajos licitados.



# Municipalidad de Rafaela



## Intendencia

**Art. 38°).- SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Los trabajos de ejecución de estructuras y elementos y su montaje se contratarán por el sistema "Ajuste alzado/Precio Global", sin reconocimiento de variaciones de costo ni gasto financiero.

Los oferentes deberán prever a los efectos del cálculo de su oferta, la globalidad de los trabajos a ejecutar, los materiales a proveer, las condiciones del terreno, el lugar de trabajo y los eventuales imponderables derivados.

Serán motivo de exclusión automática las ofertas que no contemplen la totalidad de los trabajos solicitados.

**Art. 39°).- LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS:** En los trabajos -que se reconocerán por "Ajuste Alzado"- se calculará la incidencia porcentual de las cantidades netas de obras concluida, ejecutada y medida, sobre el total de unidades de cada ítem establecido en forma indicativa en la planilla realizada para la elaboración del "Plan de Trabajos".

El porcentaje total de esas unidades para cada ítem -100%- se corresponderá con el monto que surja de aplicar al total de la oferta, la "Incidencia Porcentual" fija e inamovible para la obra, determinada por la Administración, y que forma parte de este Pliego.

**Art. 40°).- PLANILLA DE INCIDENCIA PORCENTUAL:** La planilla de incidencia porcentual oficial, será fija e inamovible en el transcurso de la ejecución de la obra y servirá de base para la certificación mensual.

**Art. 41°).- MEDICIÓN:** La medición para la certificación de las obras se hará mensualmente.

Los certificados serán acumulativos y tendrán el carácter de documentos provisorios de pagos a cuenta, sujetos a las variaciones que produzca la liquidación final.

A tal fin, la Inspección procederá en cada caso a preparar por triplicado el cómputo de la cantidad de obra realizada durante el período.

El Contratista o el Director Técnico de la obra, están obligados a asistir a todas las mediciones de obras ejecutadas, así como para la recepción de las mismas.

En las actas y cómputos de estas mediciones, debe constar su conformidad. Su negativa a presenciarse o su inasistencia a la citación, será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

No se computarán las estructuras que por cualquier motivo modifiquen el proyecto si éstas no han sido debidamente autorizadas, en cuyo caso se harán constar los antecedentes que así lo demuestren.

En caso que el Contratista no estuviere conforme con el juicio de la Inspección, respecto a los trabajos o mediciones de la obra ejecutada, deberá exponer sumariamente, en forma clara y precisa, en el acta ó cómputo respectivo, los motivos de su divergencia.

**Art. 42°).- CERTIFICACIÓN DE LAS OBRAS:** Luego de efectuadas las mediciones de obra ejecutadas en el período, el Contratista procederá a elaborar los certificados correspondientes.

Presentados ante la Municipalidad de Rafaela, ésta procederá a su control y aprobación siguiendo el procedimiento previsto en el Convenio suscripto en fecha 03/10/2016 entre la Municipalidad de Rafaela y el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe para la ejecución de la obra.

**Art. 43°).- PAGO DE LOS CERTIFICADOS:** Cumplimentados los aspectos precedentes, el monto certificado por las obras ejecutadas en dicho período, se abonará a la adjudicataria a los Treinta (30) días inmediatos posteriores a la fecha de presentación de cada certificado; trasladándose al primero hábil siguiente si aquél resultare feriado o no laborable municipal.

Por demoras imputables al Contratista el importe de los certificados no sufrirá ningún tipo de actualización, ajuste, ni devengará intereses.

**Art. 44°).- FONDO DE REPAROS:** De cada certificación, se deducirá el importe del Cinco (5 %) por ciento del valor. Esta deducción se retendrá y constituirá el "fondo de reparo" que actuará como garantía de la buena ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos. Este fondo podrá ser sustituido a pedido del Contratista, por alguna de las formas indicadas para las garantías de oferta y contrato; según se establece en Pliegos y Reglamentación de la Ley N° 5.188.

**Art. 45°).- MODIFICACIONES DE OBRA:** La Repartición -a su exclusivo criterio- de acuerdo a lo establecido en el artículo 61° de la Ley de Obras Públicas N° 5188, podrá aumentar, disminuir o crear uno o más ítems, siempre que esas modificaciones en conjunto no alteren en un veinte (20 %) por ciento en más o menos, el importe total del contrato, y sin que ello dé motivos a la rescisión del mismo ni a reclamación alguna por los beneficios que la Contratista hubiere dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. Esto es válido para los errores del proyecto que representen una alteración en más o en menos de hasta veinte (20 %) por ciento del valor contratado.

**Art. 46°).- PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS:** Cuando sea necesario ejecutar alguna clase de obra cuyas forma de pago no esté prevista en el contrato, o cuando por modificación de alguna de las previstas en el mismo sea necesario de acuerdo con el artículo 62° de la Ley N° 5.188, fijar nuevos precios, éstos deberán ser convenidos entre el Contratista y la Inspección y aprobados por el Departamento Ejecutivo antes de efectuar el trabajo. No se reconocerán trabajos nuevos sin éste requisito. Los precios de éstos nuevos ítems se establecerán cuando sea posible partiendo de precios contractuales correspondientes a trabajos análogos.

Cuando no existan trabajos previstos, de características semejantes a la del nuevo trabajo, el precio se establecerá mediante un análisis, afectándose al costo directo resultante, el coeficiente "R" denunciado en la oferta. De no lograrse acuerdo entre las partes, el Departamento Ejecutivo podrá disponer que los trabajos se ejecuten por Administración o con la intervención de otro Contratista, sin que el procedimiento dé lugar o derecho a reclamación alguna por parte del Contratista original.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



Art. 47°).- TERMINACIÓN DE LAS OBRAS: El Contratista terminará totalmente los trabajos de acuerdo al contrato, entendiéndose que los mismos se han concluido cuando las obras estén completamente ejecutadas y en normal y correcto funcionamiento. La Inspección dejará constancia de la terminación en el Libro de Ordenes de Servicio.

Art. 48°).- RECEPCIÓN PROVISORIA: Terminadas y aprobadas las obras de acuerdo al contrato y siempre que no hubiere observaciones por parte de la Inspección, la Repartición extenderá dentro de los cinco (5) días de ser solicitada por el Contratista, el Acta de Recepción Provisoria de las obras que deberá suscribir conjuntamente con el Contratista o su representante autorizado. El acta que se labre dejará expresa constancia de la fecha de terminación de los trabajos, y será ad-referendum de la Administración. Si las obras no estuvieren ejecutadas correcta y estrictamente de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y órdenes dadas por la Inspección, se diferirá su recepción provisional hasta que se corrijan los defectos que presenten. Si el Contratista no procediera a corregirlos en el plazo que al efecto le fije la Inspección, la Repartición podrá hacerlo por cuenta de aquel, afectándose el gasto a las sumas que estuvieran pendientes de pago, sin que ello le dé derecho a reclamo alguno.

Art. 49°).- PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA: A partir de la Recepción Provisoria de la Obra, correrá el plazo de conservación y garantía, durante el cual el Contratista es responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos. El mismo se fija en ciento ochenta (180) días, y a su vencimiento se labrará el Acta de Recepción Definitiva, liberándose el Fondo de Garantía.

Art. 50°).- RECEPCIÓN DEFINITIVA: Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuará con las mismas formalidades que la provisoria, previa comprobación del buen estado de las obras y verificación del correcto funcionamiento de las instalaciones especiales, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la Repartición estime necesarias, pudiéndose repetir parcial o totalmente, las establecidas para la Recepción Provisoria. De las actas de recepción deberá entregarse al Contratista una copia autenticada.-

Art. 51°).- MULTAS: Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causa especificadas en los artículos siguientes. La imposición de una de las penalidades establecidas en este pliego no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato.

Art. 52°).- MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS: Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro de los diez (10) días de la fecha del Acta de Replanteo-Relevamiento, incurrirá en una multa de monto equivalente entre el cero coma dos por mil (0,2 o/oo) y el dos por mil (2 o/oo) -a criterio de la Repartición del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las obras, considerándose que éstas han dado comienzo cuando la Inspección extienda la constancia respectiva en el libro de órdenes de servicio.

Art. 53°).- MORA EN LA TERMINACIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS: En caso de tratarse de mora en la terminación total de los trabajos, la multa ascenderá a un monto equivalente entre el cero coma cinco por mil (0,5 o/oo) y el dos por mil (2 o/oo) -a criterio de la Repartición- del importe del contrato por cada día de demora no autorizada por la Inspección.

El Contratista deberá abonar además los gastos de Inspección que fueren necesarios para el Control de las Obras una vez vencido el plazo contractual y las ampliaciones concedidas por la Repartición.

Para la correcta aplicación del presente artículo y del anterior el Contratista deberá elevar nuevos "Plan de Trabajos" y "Plan de Inversión" adjunto a cada pedido e ampliación de plazo o modificación de obra que estimare justo solicitar.

Art. 54°).- FALTAS E INFRACCIONES: Si el Contratista cometiera faltas e infracciones a este Pliego, a los demás pliegos o a las órdenes escritas de la Inspección y resoluciones de la Repartición, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar del cero coma uno al diez por mil (0,1 al 10 o/oo) del monto de su contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros artículos. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción.

Art. 55°).- PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS: Producido un caso de aplicación de multas, la Inspección comunicará el hecho a la Repartición, proponiendo en forma fundada la aplicación de la multa correspondiente. La Repartición, previo estudio resolverá lo pertinente.

La resolución de la Repartición podrá ser recurrida ante el Departamento Ejecutivo por el Contratista.

Toda multa impuesta con carácter definitivo será hecha efectiva descontándola del primer certificado de pago que se extienda al Contratista, y si el importe de éste no alcanzara a cubrirla, deberá ser completada con los sucesivos certificados u otros créditos que tuviera a cobrar el Contratista, mediante descuentos; finalmente si estos no resultaran suficientes, se ejecutarán las garantías en depósito.

ARQ. MARIANA CECILIA NIZZO  
Secretaria de Desarrollo Urbano

GERONIMO RUBINO  
Secretario de Educación



C.P.N. MARCELA ALFONDRASANO  
Secretaria de Hacienda, Finanzas y  
Modernización





**Intendencia**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**1. TRABAJOS PRELIMINARES**

**Generalidades**

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según se indica en las ETG y corresponda según las condiciones del terreno y/o se infiera de la documentación.

Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.

Deberán ejecutarse todas las demoliciones que aun sin estar indicadas en este pliego sean necesarias para la ejecución de la obra, motivo por el cual cualquier tipo de omisión respecto de la demolición y el espíritu del objeto del presente pliego no da derecho al Contratista para el reclamo de pagos adicionales quedando expresamente indicado que en este rubro se encuentran comprendidas todas las demoliciones necesarias de acuerdo al objeto final de los trabajos.

Antes de proceder a la demolición de las partes estructurales que puedan afectar la construcción, el Contratista propondrá y ejecutará los *apuntalamientos de seguridad necesarios, que previamente aprobará la Inspección de Obra.*

Asimismo examinará previa y periódicamente las construcciones que se están demoliendo y pudieran verse afectadas y afianzar las partes de la construcción inestables realizando los apuntalamientos necesarios para evitar el derrumbe accidental de estructuras, muros del edificio y linderos.

Deberá señalizarse la zona de demolición y la del sector de posible caída de objetos a fin de que no sea traspuesta por ninguna persona que circule por la obra. Si se realizan trabajos en distintos planos ó niveles de piso, se tomarán las medidas necesarias para proteger a los que trabajan en planos inferiores y a transeúntes ó vecinos en el caso de sectores linderos a terceros ó vía pública, donde el Contratista colocará las pantallas y defensas horizontales de protección necesarias para evitar la caída de objetos, y riesgo de los operarios y de ser necesario y a solo juicio de la Inspección de obra se solicitará a la Contratista defensas adicionales metálicas por pisos.

No podrá permanecer ninguna persona en el plano inmediato inferior al que se está demoliendo.

Cuando la demolición no se realice con maquinarias y deba trabajarse con operarios en forma manual, con desniveles superiores a 2 metros de altura, será obligatorio utilizar andamios separados de la construcción a demoler.

El Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en las ETG, el Código de la Edificación de la Ciudad de Rafaela, cumpliendo con las leyes y normas vigentes en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo.

El Contratista deberá inventariar todos los elementos existentes que por su naturaleza puedan ser removidos de la obra sin sufrir deterioro, incluyendo aberturas, equipos médicos, equipos de aire acondicionado, artefactos eléctricos, artefactos de gas, artefactos sanitarios, mesadas, chapas de cubierta, perfiles metálicos, tirantes de madera, y todos aquellos elementos que indicare la Inspección.

*El destino de todos los materiales, elementos y equipos resultantes de las tareas de demolición y desmontaje será especificado por la Supervisión. El lugar de depósito o acopio estará ubicado en un radio de 20km con respecto al sitio de emplazamiento de la obra.*

**1.1 Obrador**

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga.

El Obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además contará con un lugar de acopio de varillas de hierro bajo cubierta, para evitar oxidación.

Se deberán instalar los sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

**1.2 Cerco de Obra y Cartel de obra.**

El cerco del obrador se construirá utilizando una malla de acero Q92, enmarcada superior e inferiormente con tirantes de madera de 3" x 3". Se colocarán parantes de madera de 3" x 3" debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera del plano mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Todos los elementos constitutivos del cerco se pintarán con pintura sintética de color amarillo.

Previo al Acta de Inicio de la obra el Contratista colocará el Cartel de Obra, correspondiente al modelo N° 3 según detalle adjunto.

El cartel estará despegado del nivel del terreno 2,00 m. El material del cartel será de Chapa de Fe N° 22 y para lograr la dimensión total no se aceptará solape sino arrime electro-soldado. Estará pintado, tanto el color de base como el texto, con esmalte sintético previo tratamiento antioxidante. *La estructura será de madera semi-dura a la que se protegerá con barniz tipo marino o esmalte sintético.*

El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento, pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra y hasta el momento de la Inauguración Oficial, cuya fecha informará la Inspección al Contratista mediante Orden de Servicios.

**1.3 Limpieza del Terreno**

La Contratista deberá realizar las tareas de desmalezamiento, extracción del árbol existente y limpieza del terreno retirándose todo tipo de escombros, residuos, elementos y objetos que interfieran con el normal desarrollo de los trabajos de obra.





**Intendencia**

**1.4 Retiro de Escombros y Contenedores.**

Conjuntamente con la Inspección de Obra se decidirán las demoliciones que fuera pertinente realizar o que puedan afectar la realización o buena marcha de la obra. A tal efecto El Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas, sectores del establecimiento sin intervención o personas ajenas a la obra.

Toda demolición no prevista pero necesaria para la ejecución de los trabajos, al igual que toda obra complementaria correspondiente para dejar el edificio en correcto estado deberá ser informada a la Inspección de obra para acordar la ejecución de la misma. Este ítem contempla la demolición del piso existente donde ello resulte necesario.

El Contratista deberá retirar de la zona de obra todos los materiales provenientes de las demoliciones, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección y en concordancia con las disposiciones municipales.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a responsabilidad y beneficio del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Supervisión resuelva retenerlas o que los mismos sean reclamados como prioridad de terceros. En el caso de descubrir imprevistamente en el Emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a comunicar a la Supervisión.

**2 MOVIMIENTO DE TIERRA**

**2.1 Replanteo/Nivelación**

La Empresa Constructora está obligada al conocimiento del terreno y las condiciones altimétricas y de niveles en que se encuentra, la misma deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término el Acta de Replanteo correspondiente.

Para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio, se realizarán desmontes, terraplenamientos y excavaciones a los fines de alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados. Este ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes donde ello resulte necesario.

Regirán las E.T.G. para su ejecución, como así también las indicaciones de los planos y lo que determine la Supervisión de Obra, de acuerdo a los fines propuestos.

**3 FUNDACIONES**

**Generalidades**

Se realizarán desmontes, terraplenamientos y excavaciones para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para alcanzar las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio. Este ítem contempla la remoción de las especies vegetales existentes donde ello resulte necesario.

Regirán las E.T.G. para su ejecución, como así también las indicaciones de los planos y lo que determine la Supervisión de Obra, de acuerdo a los fines propuestos.

**3.1 Replanteo.**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para el trazado de los ejes para localizar las edificaciones de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del Supervisor de Obra. Asimismo comprende el replanteo de la obra en la construcción siendo el Contratista quien suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para ejecutar el replanteo y trazado de las edificaciones y de otras obras.

El replanteo y trazado de las fundaciones tanto aisladas como continuas, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señaladas en los planos respectivos.

**3.2 - 3.3 - 3.4 Excavación cimientos de muros.**

Este ítem comprende todas las acciones, trabajos y procesos necesarios para realizar las fundaciones indicadas en los planos correspondientes. La sugerencia de utilización de bases aisladas y vigas de equilibrio corresponden a un estudio preliminar, que la Contratista deberá (después de contar con el estudio de suelo) definir la fundación adecuada y someterla a aprobación por parte de la Dirección de Obra; existiendo la posibilidad de fundar con otros sistemas (ej. Pilotes), dejando expresamente aclarado que esta modificación no significará adicional o modificación del precio pactado. 3.1.- Bases y fustes Las excavaciones para las bases se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos, teniendo en cuenta las modificaciones que puedan surgir en base al estudio de suelo respectivo. La calidad del suelo elegido para cimentar, en todos los puntos, será comprobada por el Contratista y comunicada por nota a la Inspección de Obra, la que asimismo siempre que lo crea conveniente podrá exigir del Contratista que disponga una o más pruebas de resistencia, siendo los gastos que produzcan por este concepto a cargo del Contratista. Si la resistencia hallada en algunos puntos fuese insuficiente, la Dirección de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Una vez terminados los fundamentos, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, por capas de 0,20m de espesor, bien apisonado, previo humedecimiento. El Contratista deberá efectuar el apuntalamiento necesario para evitar desmoronamientos. Su costo está incluido en todos los casos en el precio unitario de la excavación. Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm. y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como





consecuencia de la presencia de agua la Inspección de Obra apreciara un deterioro del suelo, podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas. Las bases de las columnas, serán ejecutadas con las armaduras y tipos de hormigón indicados en los planos y especificaciones técnicas particulares. Se utilizará hormigón de calidad H21 con un asentamiento de 8 a 12cm. Se emplearán armaduras compuestas por barras de acero conformadas, de dureza natural ADN 420/500; las que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117. Para asegurar un recubrimiento inferior mínimo de 5cm en la parrilla de la zapata se utilizarán separadores prefabricados plásticos.

### **3.5 Llenado de Cimiento.**

Este ítem comprende la provisión de materiales y la ejecución, por parte de la Contratista, de zapatas de Hormigón Pobre para toda la mampostería a construir. Se ejecutarán con el ancho y a la profundidad que correspondan, según el espesor de la mampostería a construir y de acuerdo a lo indicado o a lo establecido por el Reglamento de Edificaciones de la Municipalidad correspondiente. En todos los casos, deberán llegar hasta el suelo resistente según estudio de suelo. Se ejecutarán de un ancho tal que las cargas que transmiten no superen la tensión admisible del suelo, con una profundidad acorde a lo establecido y/o hasta encontrar suelo firme. Se realizará con hormigón de cascote utilizando cemento de albañilería, cascote y arena, según dosaje correspondiente. Se deja expresamente aclarado que en caso de verificarse -a criterio de la Inspección de Obra- que las medianeras existentes no contaran con la cimentación adecuada, podrá ordenarse su reconstrucción, definiendo los métodos y procesos constructivos de acuerdo a cada situación, aclarándose que modificación no significará adicional o variación del precio pactado.

En todos los muros de mampostería, previamente a la ejecución de la mampostería de elevación, se construirán encadenados de hormigón armado de una altura de 30cm, y un ancho mayor en 10cm que el espesor del muro correspondiente. Se ejecutarán con materiales de idénticas características que los especificados para la estructura resistente de hormigón armado y con la armadura según el cálculo estructural de acuerdo a la carga a soportar. Deberá cuidarse especialmente la continuidad de estos elementos estructurales arriostrantes, tanto en forma lineal como en las esquinas, recurriendo donde sea necesario a la colocación de armaduras en espera en fustes o zapatas de la estructura resistente. Los encadenados llevarán una armadura mínima compuesta por 2 Ø10mm superiores y 2 Ø10mm inferiores, con estribos de Ø 6 separados cada 16cm.

## **4 MAMPOSTERÍAS**

### **GENERALIDADES MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS:**

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tinaja en la medida que se proceda a su colocación. Se les hará resbalar a mano sin golpearlos en su baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebasa por las juntas, se apretará con fuerza la mezcla en las llagas.

Las paredes que deban ser de ladrillos vistos o rejuntadas, se trabajarán con las juntas degolladas a 15 mm. de profundidad. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales y para conseguirlas se las señalarán sobre reglas.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes y cuarterones.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a las reglas del arte de la construcción, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1.5 cm.

Los muros, las paredes y los pilares, se ejecutarán a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes tratadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

No se tolerará resalto alguno sobre el plano prescripto para el haz de la albañilería, ni depresión mayor que de 1 cm., hacia adentro de ese haz, cuando el paramento deba revocarse, o de 5 mm. si debiera quedar a la vista.

Los conductos de humo y ventilación, se ejecutarán a medida que vayan erigiéndose los muros que los admitan, al igual que todas aquellas canalizaciones destinadas a la colocación de cañerías para obras sanitarias, electricidad, teléfono y desagües pluviales. Los puentes de andamios no penetrarán en dichos conductos ni en su proximidad. El Contratista controlará que ningún conducto, sufran obstrucción alguna en todo su trayecto.

Todos los conductos con destino a caños de ventilación y desagües, serán azotados con una mezcla (cemento y arena) 1:3 amasados con agua e hidrófugo en la proporción de 1 (un) Kg., de hidrófugo inorgánico por cada diez litros de agua. La albañilería alrededor de la grapas de los marcos (cuatro hiladas), se efectuará con mortero (1:3) cemento y arena.-

Todos los trabajos enumerados más arriba, los ejecutará el Contratista como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración especial, por cuanto su valor se encuentra comprendido en el precio unitario de los mismos.

En las estructuras independientes de hormigón armado toda mampostería, se vinculará a la misma mediante barrotines de 6mm., de diámetro, enmacizados en las columnas, que se prolongarán 50 cm. dentro de los tabiques y a razón de un barrotín cada 5 (cinco) hiladas.

### **TABIQUES:**

Los tabiques se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos. Cada sesenta (60) cm., llevarán dentro de las juntas un hierro de diám. 6mm. que correrá todo a lo largo de la junta. Cuando los tabiques se apoyen sobre contrapisos aunque así no se especifiquen en los planos, serán asentados sobre vigas de hormigón armado de treinta (30) cm., de ancho para tabiques de un espesor de quince (15) cm., y de veinte (20) cm., para los panderetes. Los materiales que se empleen en



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



estas estructuras, serán de formas regulares y pasta homogénea bien trabajada del tipo y clase que se señale en la partida correspondiente del presupuesto y planos de la obra.

**LADRILLOS HUECOS:**

Los ladrillos huecos del tipo cerámico estarán constituidos por una pasta fina, compacta, homogénea, sin estratificación, fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y bien cocidos y no contendrán núcleos calizos u otros. Sus aristas serán bien rectas y sus caras estriadas, para la mejor adhesión del mortero.

Los tabiques de ladrillos huecos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos (0,12m y 0,18m). Cada sesenta (60) cm., llevarán dentro de las juntas un hierro de diám. 6mm. que correrá todo a lo largo de la junta. Cuando los tabiques se apoyen sobre contrapisos aunque así no se especifiquen en los planos, serán asentados sobre vigas de hormigón armado de treinta (30) cm., de ancho para tabiques de un espesor de quince (15) cm., y de veinte (20) cm., para los panderetes. Los materiales que se empleen en estas estructuras, serán de formas regulares y pasta homogénea bien trabajada del tipo y clase que se señale en la partida correspondiente del presupuesto y planos de la obra.

**LADRILLOS COMUNES:**

Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto de la liga necesaria. Deberán ser derechos y bien cocidos, con aristas vivas, sonoros al golpe de un cuerpo duro, de caras planas y sin rajaduras ni partes sin quemar o excesivamente quemadas.-

En general, tendrán las dimensiones siguientes: 27,5 x 12,5 x 5,5cm., salvo ligeras tolerancias de 1cm., de largo y 1/2 cm., de ancho y espesor. Previamente se presentarán muestras.

**Encadenado de dinteles:** A la altura de dinteles ( $h = +2.75m$ ) en mampostería de ladrillos comunes se ejecutarán dos hiladas asentadas en mortero de dosaje 1:3 (cemento Portland y arena) con cuatro hierros de 8 mm de diámetro.

**CASCOTES:** Si han de emplearse en la fabricación de "hormigones" deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados, su tamaño variará aproximadamente de 25 a 45 mm., No se aceptarán cascotes provenientes de demoliciones, sin autorización expresa de la Repartición y de acuerdo a su empleo.

**ARENAS:** Serán exclusivamente del Río Paraná, limpias de granos duros y resistentes al desgaste, de constitución cuarzosa y no salitrosa, será considerada, mediana o gruesa, según que en su composición granulométrica predomine un 70% por lo menos, el tamaño de los granos de acuerdo con la escala siguiente: hasta 0,5 mm. arena fina, de 0,5 a 2 mm., de arena mediana de 2 a 5 mm. arena gruesa.

**CAL GRASA:** La única cal grasa a emplearse será de: "Malagueño" - Córdoba. Será viva y sus terrones provendrán de calcáreos puros, bien cocida y sin alteraciones por los efectos del aire, debiendo ser blanca después de su extinción; no contendrá más de 3% de humedad ni más de 5% de impurezas. Apagada en agua dulce, deberán transformarse en una pasta adicionada con bastante agua y tamizada, no dejará sino residuos inapreciables de materia inerte sobre el tamiz. Su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.

Las cales darán una pasta untuosa al tacto. Si las pastas resultaren granulosas y mientras no se comprobare que esto fuera el resultado de haber quemado o ahogado la cal, la Inspección de Obra podrá ordenar, el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

No podrá emplearse en obra alguna, sino pasadas las 72 horas después de apagada y luego de 8 días para los revoques. El Contratista deberá, en cualquier momento que la oficina lo exija, presentar los comprobantes de la procedencia de esa cal.

**CAL HIDRÁULICA:** Será de la llamada del "azul", hidratada, provista en polvo. Podrá la oficina solicitar al Contratista, los análisis químicos de su composición.-

**CEMENTO PORTLAND:** Deberá ser de primera calidad y normalizado según IRAM Nro. 1685. Se los protegerá contra la humedad y la intemperie. La partida de cemento que por cualquier causa se averiasen durante el curso de los trabajos, serán rigurosamente desechadas.

**CEMENTOS PARA ALBAÑILERÍA:** Serán de primera calidad y normalizados por IRAM; se los protegerá contra la humedad y cualquier tipo de agente Atmosférico. Si hubiere cualquier tipo de averías durante el curso de los trabajos serán rigurosamente desechadas.

**DOSAJES:** Se respetarán según las respectivas marcas a utilizar establecidas por el fabricante; tanto sean para morteros de asiento (todo tipo de ladrillos, cerámicos, gres cerámico, etc.), como para revoques gruesos, finos y/o estucados.

**MORTEROS:** Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

No se fabricará más mezcla de cal que la que deba usarse durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiese volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente deberá ser desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**

---

**Intendencia**



Las mezclas a emplearse en las obras, serán de los tipos siguientes: en los cuales las partes se entienden medidas en volumen de material suelto y seco con excepción de las cales, las que se tomarán al estado de pasta firme o polvo si se trata de cal hidráulica.

**"A" Para albañilería en general:**

1/4 parte de cemento.-  
1 parte de cal grasa en pasta.-  
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

**"D" Para jaharro revoques interiores comunes y exteriores:**

1/4 de cemento.-  
1 Parte de cal de Malagueño en pasta.  
4 Partes de arena del Paraná.-

**"E" Para jaharro revoques impermeables:**

1 parte de cemento portland.-  
2 1/2 partes de arena del Paraná.-

**"F" Para jaharro revoque de frente:**

1 parte de cemento portland.-  
1 parte de cal grasa en pasta.-  
5 partes de arena gruesa del Paraná.-

**"G" Para enlucido de revoques interiores y exteriores:**

1/4 de cemento portland.-  
1 parte de cal grasa en pasta.-  
3 partes de arena fina tamizada.-

**"G1" Para enlucido de revoques de yeso interiores:**

1 Cemento portland  
7 yeso

**"H" Para enlucido de revoques impermeables:**

alisado con cemento portland puro.-

**"I" Para enlucido revoque de frente:**

material de elaboración industrial, material de frente Blanco, marca IGGAM.-

**"J" Para capas aisladoras:**

1 parte de cemento portland.-  
2 1/2 partes de arena del Paraná.-  
hidrófugo inorgánico al 10%-

**"K" Para colocación de mosaicos:**

1/4 parte de cemento portland.-  
1 parte de cal grasa en pasta.-  
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

**"L" Para colocación de azulejos y mármoles:**

1 parte de cemento portland.-  
1 parte de cal grasa en pasta.-  
3 partes de arena gruesa del Paraná.-

**"L-1 " Pegamento p/ colocación Revestimientos en General:**

Pegamento con alto contenido de impermeabilizaste.-

**"N" Para pisos de concreto:**

1 parte de cemento portland.-  
3 partes arena gruesa del Paraná, luego alisado cemento portland puro.-

**"O" Hormigón para contrapisos:**

1/2 parte de cemento portland.-  
1 parte de cal grasa.-





3 partes de arena gruesa del Paraná.-  
6 partes de cascotes de ladrillos.-

**"P" Hormigón para encadenados y pavimentos para patios:**

1 parte de cemento portland.-  
3 partes de arena gruesa del Paraná.-  
5 partes de piedra 1:2.-

**"Q" Hormigón para asiento de máquinas:**

1 parte de cemento portland.-  
3 partes de arena gruesa del Paraná.-  
3 partes de pedregullo.-

**"S" Hormigón para contrapiso de terrazas:**

1 parte de cal grasa.-  
1/2 parte de cemento portland.-  
3 partes de arena gruesa.-  
5 partes de perlitas de polietireno.-

**4.1 Mampostería en Cimientos de Muros**

Se deberá tener en cuenta lo especificado en las generalidades del presente rubro.

Se ejecutará una mampostería de ladrillos comunes de 0,30m / 0,45m de ancho por 0,40cm de profundidad para asentar sobre la misma la mampostería de elevación.

**5. CAPAS AISLADORAS**

**5.1-5.2 Capas aisladoras horizontales y verticales de muros:**

En todos los muros de ladrillos comunes y según muestran los detalles, se ejecutarán dos capas aisladoras cementicias horizontales. De no indicarse otra cosa en los planos, la primera irá sobre la última hilada de la mampostería de cimientos y antes de comenzar a ejecutarse la mampostería en elevación, ubicada 5cm. como mínimo por debajo del nivel de piso (cuando exista diferencia de nivel de piso ambos lados del muro, se tomará el nivel del piso más bajo). Será continua, no interrumpiéndose en vanos o aberturas y cuidándose las uniones en los encuentros de muros.

La segunda, se ubicará a 5 cm. como máximo por sobre el nivel de piso (cuando exista diferencia de nivel de piso a ambos lados del muro, se tomará el nivel del piso más alto).

El espesor de ambas capas será de 2 cm. cada una como mínimo y su ancho será igual al del muro correspondiente sin revoque.

La capa aisladora horizontal se ejecutará con el mortero indicado con adición de hidrófugo químico inorgánico de calidad reconocida, con la dosificación de 1 kg. de pasta en 10 lt. de agua, empleándose la solución obtenida como agua de amasado.

Dicha capa se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no el espolvoreado del mismo. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. A fin de evitar la aparición de fisuras se deberá curar la capa con regados abundantes o cubriéndolas con arpilleras húmedas.

Sobre estas capas se aplicará una mano de pintura asfáltica y se colocará un film de polietileno negro de 200 micrones fin de consolidar la barrera hidráulica que constituyen las capas.

Las dos capas horizontales se unirán por ambos lados del muro con una capa aisladora vertical ejecutada mediante un azotado con idéntico mortero al de las horizontales. Tendrá un espesor de 1,5 cm. como mínimo y su superficie permitirá la adherencia perfecta del revoque.

Cuando el paramento exterior del muro es de ladrillo visto y está en contacto con el terreno natural, la primera capa horizontal se ubicará a 5 cm. como máximo sobre este nivel y la segunda a 5 cm. como máximo sobre el nivel del piso interior.

La unión entre ambas capas se realizará sobre el paramento interior del muro, mediante aislación vertical ejecutada con un azotado del mortero indicado.

**6 NIVELACIÓN INTERIOR**

**6.1 - 6.2 Nivelación y compactación.**

Antes de realizar sobre terreno natural se preverán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones que van enterradas. Se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces basura, etc. que pudieren haber quedado. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización. Toda la superficie se cubrirá con un film de polietileno de 200 micrones de espesor, dejando un solapado mínimo de 15cm de ancho. Luego se colocarán las fajas guías, respetando las alturas y nivelaciones necesarias para posteriormente hormigonar para la ejecución del contrapiso.





**7** **CONTRAPISO**

**Generalidades**

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso se detalle.

Para su ejecución regirán las especificaciones del rubro expresadas en las E.T.G.

**7.1** **Contrapisos de hormigón de cascotes**

En planta baja y según indica la planilla de locales, se ejecutarán contrapisos de hormigón de cascotes, cuyo dosaje será el indicado en la planilla de morteros y hormigones y su espesor será de 12 cm, para los interiores y 10 cm para los exteriores.

Si en los detalles constructivos no se indicara otra forma, en correspondencia con la línea de apoyo de tabiques de ladrillos huecos se colocará una armadura consistente en "chicotes" de Fe. diámetro 8mm colocados cada 20cm en forma transversal y en toda la extensión de dicha línea.

Debajo de todos los contrapisos, se dispondrá de un film de polietileno negro de 200 micrones; el mismo se colocará en la forma prevista en el Rubro 5 y 6 Aislaciones de estas E.T.P.

**8** **MAMPOSTERÍAS**

**8.1** **Mampostería en elevación de ladrillos cerámicos huecos 18 cm**

Se deberá tener en cuenta lo especificado en las generalidades del rubro 4.

Se ejecutarán en albañilería de ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33. Todos los elementos; cajas, artefactos, etc., que deben ser amurados serán cubiertos por la cara opuesta en toda la superficie por metal desplegado para evitar el desprendimiento del revoque. Las mamposterías de ladrillos huecos serán ejecutadas de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas - DIPAI.

Los ladrillos cerámicos serán de la mejor calidad, provenientes de fabricantes reconocidos.

**CANALETAS Y/O ORIFICIOS:** La Contratista deberá ocuparse e incluir en su oferta la ejecución y aperturas de canaletas, orificios para el pasaje de cañerías en obras de albañilería y de hormigón. Todas las cañerías a alojarse en el interior de dichas canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales colocadas a intervalos regulares. Los pasos y/o canaletas de grandes o de pequeñas dimensiones que atraviesen partes de estructura o albañilería, deberán ser previstas y/o practicadas exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, siendo éste responsable de toda omisión en tal sentido y de toda obra posterior necesaria.

**REFUERZOS EN TABIQUES Y MUROS:** Se reforzarán con encadenados de hierro y hormigón según se indique, todos aquellos que no lleguen al cielloraso o por sí solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas. En todos los lugares donde los tabiques o paredes de mampostería deben empalmarse con muros se asegurará su vinculación mediante la colocación de pelos de hierro redondo de 6 mm. colocados intercalados en su altura cada 80 cm. por lo menos.

**9** **ENCADENADO**

**9.1** **Encadenados en General**

La estructura de hormigón armado en dinteles y encadenados serán de las dimensiones de acuerdo al muro en que se ejecutarán de 18x25cm. Se utilizará un hormigón tipo H21 con 4 hierros de diámetro 8mm, estribos diámetro 4,2mm cada 20cm. Se ejecutarán a lo largo de toda la mampostería de manera continua e ininterrumpida hasta el encuentro de una columna.

**10** **CUBIERTA**

**10.1** **Cubierta metálica**

Se utilizarán para esta cubierta chapas sinusoidales galvanizadas N° 25, montadas sobre la estructura metálica (perfil "C" galvanizado) que resultará del cálculo que debe realizar la Contratista.

Los solapes, elementos de fijación y otras técnicas a utilizar en la ejecución de esta cubierta, observarán las recomendaciones dadas por el fabricante.

La cubierta especificada se terminará mediante el uso de piezas especiales de cerramiento, que se indiquen en los detalles correspondientes. Se colocarán cumbreras, babetas, cenefas y/u otras piezas de zinguería ejecutadas en chapa y conformadas según los detalles correspondientes.

**11** **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**Descripción de los trabajos:** Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las instalaciones que en cada caso indique la Supervisión, y todos aquellos trabajos que sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.-

**Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones:** Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a provisión de materiales y ejecución, además de lo establecido en la documentación del presente proyecto, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales I.R.A.M.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



- Asociación Electrotécnica Argentina.

- Cámara Argentina de Aseguradores.

Donde no alcancen las citadas normas, regirán las V.D.E., D.I.N. o C.E.I.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

**Alcance Trabajos**

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

- a) La apertura de canaletas en muros, en losas, entresijos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.
- b) La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- c) La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomacorrientes, tablero general, tableros de distribución, dispositivos de protección y contralor, gabinetes de medidores, etc., en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas y los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.
- d) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las Especificaciones o Planos.
- e) Toda mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Contratista, ensayos, pruebas, instrucciones del personal que quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreo, derechos de aduana, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de las instalaciones.
- f) Tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la Compañía Proveedora de Energía Eléctrica concesionaria, a efectos de que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad.
- g) Dar cumplimiento a todas las Ordenanzas Municipales y/o Leyes Provinciales o Nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones incurra.
- h) El Contratista será responsable y tendrá a su cargo las multas resultantes por infringir las disposiciones en vigencia.
- i) Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que corresponda (Municipalidad, Bomberos, Telecom, Cámara de Aseguradores, etc.). Se tendrá en cuenta también las reglamentaciones de las compañías suministradoras de energía, con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación.
- j) Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en Planos y Especificaciones, debiendo comunicar inmediatamente a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías corre por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son determinantes y obligatorias para el Contratista.
- k) Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

**Especificaciones de marcas:** Si las Especificaciones estipulan una marca o similar, equivalente o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las Especificaciones. Si prefiere ofrecer cualquier artículo o material que crea equivalente, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, indicando el precio a añadir o quitar a su propuesta, según las Especificaciones. Si esta aclaración no figura en el presupuesto presentado por "La Contratista", la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que considere necesario, sin incurrir en un cambio de precio.-

La selección final queda a opción de la Inspección de Obra.

**Muestras:** Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestras aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.-

En los casos que esto no sea posible y la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.-

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad, por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones y Planos.-



**Municipalidad  
de  
Rafaela**

---

**Intendencia**



**Inspecciones:** El Contratista solicitará por escrito a la Inspección de Obra durante la ejecución de los trabajos, las siguientes inspecciones:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes del cierre de canaletas.
- Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos y accesorios.
- Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la Inspección de Obra estime conveniente.

**Ensayos y recepción de las instalaciones:** Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente.

Al requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

**Detalles constructivos de canalizaciones:** En la estructura de hormigón armado, se colocarán en el encofrado, previo al hormigonado y fijando dichos elementos para evitar desplazamiento al hormigonar. Se taponarán los extremos de caños que queden fuera del hormigón, para evitar eventuales obstrucciones, protegiendo también las roscas de extremos.-

En los muros de la mampostería, se embutirán los caños a la profundidad necesaria para que estén cubiertos por una capa de jaharro de espesor mínimo de 2,5cm.-

En los locales con cielorraso armado, se colocarán según indiquen los planos de detalles, embutida en la losa o entre losa y cielorraso, mediante soportes de hierro galvanizado fijados al hormigón con brocas de expansión, fijándose los caños a los soportes, mediante abrazaderas de hierro galvanizado sujetadas con tornillos.-

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas.

La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctrica. La unión entre cajas y caños se hará por medio de tuerca, contra tuerca y boquilla de aluminio. No se utilizarán conectores.

Cuando las cañerías deban cruzar juntas de dilatación, deberán estar provistas en el punto de cruce, de enchufes especiales que permitan el movimiento de las cañerías, asegurando la perfecta continuidad metálica y serán de sección y longitud necesarias, para conectar los extremos de la canalización a ambos lados del enchufe. En cada caso el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra, muestras de los dispositivos que se proponen utilizar.-

Las roscas de las cañerías que quedan a la vista en todas las partes donde haya sido necesario empalmar la cañería, deberán ser pintadas con minio, para preservarlas de la oxidación, lo mismo se hará en todas las partes donde por una causa accidental cualquiera, haya saltado el esmalte.-

**Cañerías:** Las cañerías serán del tipo semipesado, soldadas, con costura interior perfectamente lisa. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3m, de largo cada uno. Serán esmaltados interior y exteriormente, roscados en ambos extremos y provistos de una cupla. Los diámetros a utilizarse serán los que especifican los planos.

Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. Para diámetros mayores a 2" (R.551/46) se utilizarán caños de hierro galvanizado.-

**Cajas:** Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6mm esmaltadas o galvanizadas interior y exteriormente. Responderán a la norma IRAM 2005.-

Todos los tipos de cajas especificados se utilizarán solamente para cañerías de hasta 18,6mm. En los casos de cañerías de dimensiones mayores, deberán utilizarse cajas similares pero de dimensiones adecuadas al diámetro de las cañerías que entren a ellas. Tanto estas cajas, en los casos que sean necesarios, como las cajas de paso, o de derivación con cañerías múltiples, serán construidas de exprofeso, de dimensiones apropiadas a cada caso, de chapa de hierro de 1,6mm de espesor como mínimo para cajas de hasta 20cm; de 2mm de espesor para cajas de 40cm; y para dimensiones mayores serán reforzadas con hierro perfilado. La ubicación de las cajas, se hará según indican los planos de detalles o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección de Obra.-

Las cajas embutidas, no deberán quedar con sus bordes retirados a más de 5mm de la superficie exterior del revoque o revestimiento de la pared.

**Tablero Secundario**

Será construido en chapa doble decapada, calibre BWG N°18, cierre laberíntico de embutir, contrafrente calado, de medidas tal que alojen los interruptores descriptos en los unifilares, mas una reserva del 20% adicional en espacio para futura ampliación, burlate de neopreno, cierre pomela 1/4 de vuelta. La chapa deberá ser desengrasada, pasivada, fosfatizada, terminando la superficie con dos manos de antióxido y dos manos de pintura horneable color blanco. Deberán llevar grabados los rótulos que indiquen los distintos circuitos que comandan. Será la empresa contratista la encargada de realizar los cálculos necesarios correspondientes a:





consumo total del edificio, corrientes de cortocircuito, corrientes admisibles de conductores, dimensionamientos de tableros, protecciones, bandejas, cañerías; etc y a cada uno de los ítems que componen a estas especificaciones y se detallen en planos; presentando los mismos a la inspección de obra para su aprobación; la contratista no podrá comenzar trabajo alguno sin la aprobación fehaciente de la inspección de obra. Cualquier error u omisión en las presentes especificaciones técnicas, no dará lugar a la empresa contratista a ningún reclamo de adicional ni la eximirá de la responsabilidad de la entrega de las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento.

#### **Sistema puesta a tierra**

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo normado en el Reglamento de Edificación Municipal (en su defecto el de la Municipalidad de Santa Fe) y la Empresa Provincial de la Energía.

#### **Normas y reglamentaciones de aplicación.**

**IRAM 2281-1** Puesta a tierra de sistemas eléctricos consideraciones generales.

**IRAM 2281-3** Puesta a tierra de sistemas eléctricos, instalaciones, industriales y domiciliaria y redes de baja tensión.

El contratista deberá calcular y verificar la cantidad, longitud y sección de jabalinas que permitan obtener los valores deseados de resistencia de la instalación PAT; como así también de conductores al realizar el proyecto ejecutivo, de manera de adecuar los mismos al tiempo de actuación de las protecciones y las corrientes de cortocircuito de la instalación. La resistencia del sistema no deberá superar los 2 Ohms. Para ello deberá realizarse en forma previa al inicio de los trabajos, la medición de la resistividad del terreno según lo establecido en la norma IRAM 2281-2.

Se hincará una jabalina del tipo Copperweld de diámetro 3/4" x 3000mm de largo según norma IRAM 2309, debajo del tablero principal; con su respectiva cámara de inspección de 150x150x60mm de PVC. Se instalará en el TG y en lugar prediseñado para tal fin, una barra de puesta a tierra (medidas aproximadas 150x10x5mm); desde esta partirán cada a uno de los circuitos los conductores de cobre; de sección acorde a reglamentación de AEA (ver planos)

#### **Consideraciones generales**

Todos los gabinetes metálicos incluyendo sus puertas estarán conectados a este sistema de puesta a tierra.

Conexión de las partes metálicas no conductoras de los tableros, artefactos de iluminación, motores y equipos varios así como bandejas portacables, canalizaciones metálicas en general.

**Ramales de tablero General a seccional a:** Serán provistos e instalados de acuerdo a lo que se indique en Especificaciones técnicas Particulares y planos, donde se especificarán además las características de los materiales.-

#### **Conductores**

Los conductores a instalar en las cañerías serán de cobre aislados en material termoplástico, fabricados y ensayados según normas IRAM 2183, IRAM 2289 Cat. C (no-propagación del incendio), IEC 60332-3 Cat. C (no-propagación del incendio), IEC 60754-2 (Corrosividad), IEC 61034-1/2 (emisión de humos opacos, CEI 20-37/7, CEI 20-38 (índice de toxicidad), tensión nominal de servicio 750V, marca de referencia PRYSMIAN o calidad superior.

En los circuitos de tomacorrientes no se hará ninguna disminución de sección de los conductores hasta la última caja. No se efectuarán bajo ningún concepto empalmes de conductores fuera de las cajas de paso o de derivación.-

Las uniones se ejecutarán por trenzado reforzado para secciones de conductores hasta 2,5mm<sup>2</sup> y soldadas para secciones mayores. Se cubrirán después con una capa de goma pura y cinta aisladora o con cinta de P.V.C., debiéndose obtener una aislación del empalme por lo menos igual a la de fábrica de conductor.

De toda forma de ejecución especial de empalmes, el Contratista deberá presentar muestras para aprobación de la Inspección de Obra.

Los extremos de los conductores hasta 2,5mm<sup>2</sup> de sección, para su conexión con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras, interruptores, interceptores, etc. se hará por simple ojallillo con el mismo conductor. Para secciones mayores, irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados soldados a los mismos o fijados por compresión con herramientas adecuadas, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente.-

Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación.-

#### **Canalizaciones Subterráneas**

Para el tendido de conductores subterráneos, se permitirán solo dos formas, y según se indique en planimetría

7 Directamente enterrados,

Por cañeros/trincheras subterráneas.

Los conductores de baja tensión, directamente enterrados se alojarán a una profundidad de 0,80m, en cama de arena y con una cubierta de protección superior de ladrillos colocados en forma transversal y posteriormente un film de polietileno de 2mm de espesor.

Los alojados en cañerías o trincheras se alojarán en caños de PVC de diámetro D = 100mm o D= 60mm según corresponda; de alto impacto, a una profundidad de 0.80m. Las cámaras de paso serán de 0,60x0,60m y de 0,40x0,40m (medidas interiores) según corresponda.

Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación. Se realizará con los siguientes colores: Neutro: Color celeste, Conductor de protección: bicolor verde-amarillo, Fase R: color castaño, Fase S: color negro, Fase T: color rojo.





**Elementos de maniobra y protección**

**a) Interruptores termomagnéticos para riel DIN 1 a 63 A.**

Son los dispositivos mecánicos de conexión capaces de establecer, soportar e interrumpir corrientes en las condiciones normales del circuito, así también como de establecer, soportar durante un tiempo determinado e interrumpir corrientes en condiciones anormales especificadas del circuito, tales como las de cortocircuito.

Los interruptores serán del tipo automáticos y limitadores de tipo modular adaptables a riel DIN 35mm y responderán a las normas IEC 60898 e IEC 60947-2, VDE 0641 e IRAM 2169.

Sus curvas de disparo responderán a las C o D según los casos. Serán todos de clase 3. El poder de corte bajo IEC 898 se indica en los planos de diagramas unifilares correspondientes y es acorde a la corriente de cortocircuito máxima que puede verificarse en el tablero en cuestión. El mismo nunca podrá ser inferior a 6kA. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 20.000 ciclos (A-C). Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -20°C y 55°C. Sección de conductores entre 0.75 y 25 mm<sup>2</sup>.

Los interruptores deberán poseer entradas de alimentación que permitan la colocación de peines de conexión, a fin de evitar puentes y guirnaldas que atenten contra la seguridad de la instalación y del personal de operación a fin de mejorar la continuidad de servicio. Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental. El disparo por sobrecarga o por cortocircuito deberá producirse aún cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

**b) Interruptores diferenciales para riel DIN – 30/300 mA.**

Son los elementos diseñados para funcionar automáticamente cuando la corriente diferencial excede un valor determinado. Los interruptores serán del tipo automáticos, de tipo modular adaptables a riel DIN 35mm y responderán a las normas IEC 61008, VDE 0664 e IRAM 2301. Sus curvas de disparo responderán a las C o D según los casos. La corriente nominal de los mismos, y su clase, se encuentran indicadas en los diagramas unifilares. Su sensibilidad será de 30mA. Tiempo de disparo para  $I_n$  menor a 200 ms y para  $5 I_n$  menor a 40 ms. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 20.000 ciclos (A-C). Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -5 °C y 55 °C. Sección de conductores entre 0.75 y 25mm<sup>2</sup>. Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental. El disparo deberá producirse aún cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

**c) Contactores y relevos térmicos.**

Los contactores serán compactos y para los de baja potencia, aptos para montaje sobre riel DIN 35 mm, y fabricados bajo normas IEC 947-1.

Serán de bajo nivel de ruido en el momento de cierre. La corriente y potencia nominal de los mismos se encuentran indicadas en los diagramas unifilares. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 10.000 ciclos. Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -5 °C y 40 °C. Sección de conductores entre 0.75 y 25mm<sup>2</sup>. Apriete mediante morseto o tornillo. Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental. Los relevos térmicos deberán tener la posibilidad de rearme manual o automático. Los relevos térmicos deberán tener una geometría de fabricación tal que les permita conectarse a los contactores respectivos, sin necesidad de elementos adicionales.

**d) Llaves y tomacorrientes.**

**a) Tomacorrientes Estancos**

Las bases serán todas estancas, con un grado de protección IP44 ó IP 67, según corresponda y se encuentre indicado en planos. Responderán en su construcción a la norma IEC 309.

**b) Tomacorrientes reforzados:** Tomacorriente con tierra para 20A - 250V PLASNAVI, línea Roda, SICA, línea Hábitat, color blanco.

**c) Tomacorrientes y llaves convencionales**

Los bastidores y tapas serán de material plástico flexible (no metálico), ignífugos y aislantes. Serán aptas para montaje en cajas de 50x100mm y los módulos tendrán medidas aproximadas de 25x45mm. El bastidor deberá quedar oculto a la vista y no podrá servir como tapa. El encastre de los módulos sobre el bastidor será a presión sin la necesidad de emplear elementos extras de fijación (sunchos, tornillos, etc.). Para el caso de los tomacorrientes, los mismos serán multi-norma y se colocarán, siempre que sea posible, 2 tomas por bastidor. Todos los tomas deberán ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10A. Los interruptores deberán poseer contactos de plata y ser aptos para manejar como mínimo corrientes de 10A. El color de los módulos y tapas será blanco.

**Características generales:**

\* Salidas para fuerza motriz 220V+T con dos tomacorrientes por caja, corriente nominal 10A, marcas de referencia PLASNAVI, línea Roda, SICA, línea Hábitat, color blanco.

Salidas para llaves de efecto, corriente nominal 10A, marcas de referencia PLASNAVI, línea Roda, SICA, línea Hábitat, color blanco.

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTILADORES DE TECHO**

Los locales indicados por la Supervisión serán acondicionados mediante ventiladores de techo, a proveer en la presente obra.

**Modelo de Referencia:** Marca Abon Garden o calidad superior, Ventilador de Techo tradicional de Aluminio, color Blanco 4 palas metálicas, 5 velocidades.





#### **ILUMINACIÓN - ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ARTEFACTOS**

Comprende la provisión e instalación de los artefactos de iluminación, cuyos tipos, descripción y cantidades se encuentran detallados en los planos de iluminación, y ubicación definida según plano de iluminación y en estas especificaciones.

##### **Los elementos componentes de las distintas luminarias deben poseer las siguientes características:**

**A. Balastos:** Deberán poseer sello de calidad IRAM. Para tubos fluorescentes según Norma 2027/92. Para lámparas de mercurio según Norma 2312/80. Para lámparas de sodio de alta presión según Norma IEC 922/923, avaladas por IRAM, sus normas de funcionamiento deben cumplir con la Norma IEC 662. Para el caso de equipos auxiliares encapsulados para lámparas de vapor de alta presión de sodio o mercurio halogenado, los mismos deben contar con capacitor para la corrección del factor de potencia, llevando el mismo por sobre el valor de 0,85.

Para su uso exterior los mismos deberán ser estancos al agua con un grado de protección IP67. Los balastos serán provistos con bornera de conexión.

**B. Capacitores:** Serán utilizados para el mejoramiento del factor de potencia de los conjuntos de lámparas de descarga y balasto serie, el factor de potencia debe superar el valor de 0,85. Los capacitores serán del tipo autoregenerables, secos encapsulados con material plástico autoextinguible y sellados con resina epoxi, la tensión nominal de servicio será de 220/250v.

Los productos a utilizar deberán poseer sello IRAM bajo Norma IRAM 2170-1/2 e IEC 1048/49. Todos los capacitores llevarán resistencia de descarga según IRAM 2111.

Sus capacidades serán acorde a las lámparas a las que van asociados.

2 tubos de 18W 4µ F; 2 tubos de 36W 8 µF; 1 lámpara de sodio 250 W 33 µF; 1 lámpara de sodio 400 W 50 µF; 1 lámpara de Hg halogenado 150 W 18 µF; 1 lámpara de Hg halogenado. 400 W 33 µF

**C. Zócalo:** Para tubos fluorescentes el zócalo esta compuesto por uno fijo, sujeto a la escuadra directamente, y uno móvil sujeto a la escuadra con separadores de plástico y dos resortes. Esto posibilita una mejor sujeción del tubo fluorescente. El rotor construido con material plástico de alta dureza y resistencia a altas temperaturas, otorga al conjunto la posibilidad de giro sin desgaste. Cada contacto está fabricado con materiales según normas internacionales en bronce fosforoso. El cuerpo del zócalo que rodea al rotor, debe estar construido en plástico color blanco resistente a altas temperaturas.

**D. Portalámparas:** En todos los casos deberán ser de porcelana.

Para lámparas tubulares fluorescentes de contacto "bipin" en cada extremo se utilizarán zócalos del tipo de seguridad. Los contactos serán de bronce fosforoso, no admitiéndose contactos o tornillos de metal ferroso.

**E. Cables para conexiones internas:** Serán de cobre de hilos trenzados de sección mínima 1 mm<sup>2</sup>. Las secciones a proveer estarán de acuerdo con la densidad admisible de corriente y cuidando que la caída de tensión no supere el 0,25%. La aislación de los cables dependerá de la temperatura interior de la luminaria:

- Para tubos fluorescentes se admite cables unipolares de cobre aislados en PVC.
- Para lámparas incandescentes o lámparas de descarga deberán ser para alta temperatura aislados con caucho de siliconas.

**F. Conectores:** Se deberá suministrar en el interior de la luminaria un conjunto de conexión (macho-hembra) de tres contactos para la línea de energía (fase/neutro) y para la línea de puesta a tierra. La ficha tipo macho corresponderá a los cableados internos de la luminaria. Este conjunto de conexión deberá ser del tipo polarizado o en su defecto a través de borneras del tipo enchufables según SYBYD mod. 1311 o similar en cuyo caso la ficha deberá ir fijada en la luminaria.

**G. Lámparas y tubos fluorescentes:** Serán todos de marcas reconocidas (Sylvania, General Electric, Osram, Philips, o Tungsram). Las lámparas fluorescentes compactas y tubos fluorescentes deberán poseer una temperatura de color comprendida entre 3500 K y 4200 K. A este rango de temperaturas de iluminación se lo denomina cálido neutro. Es el más recomendado para obtener ambientes confortables.

**H. General:** En forma previa a la instalación el adjudicatario deberá presentar muestras de cada modelo ofrecido a los efectos de ser aprobados u observados por el representante técnico del comitente, muestras que una vez aprobadas quedarán en poder de la dirección de obras para contrastar con las definitivas.





**CATÁLOGO GENERAL DE LUMINARIAS**

TIPO	IMAGEN	DATOS TECNICOS
L01		<p>Luminaria: Plafón de pared/techo.  Cuerpo: base de acero y aro de policarbonato.  Difusor: cristal satinado.  Color: blanco.  Dimensiones: Ø 30cm, h = 9.5cm.  IP = 20  Lámpara: G24.D2 2X18 w  Modelo de referencia: TIPO FER de LUCCIOLA. Código 651E.</p>
L02		<p>Luminarias: Artefacto para adosar.  Cuerpo de acero esmaltado, terminales ABS.  Louver parabólico de aluminio alta pureza y abrillantado.  Color blanco.  Lámpara: G13 2X36 w.  Portalámparas y portacebadores: fabricados en policarbonato blanco, con contactos de bronce fosforoso.  Dimensiones: L = 122.5cm, h = 9cm, a = 30.5cm.  IP = 20  Modelo referencia: TIPO PLANET LOUVER de LUCCIOLA. Código CZD 236.</p>

**12 REVOQUES**

**Revoque exterior completo**

**Azotado Impermeable:** Todos los muros exteriores se revocarán con azotado impermeable de paredes con mezcla de cemento y material hidrófugo inorgánico tipo "E". Esta capa de protección impermeable se debe aplicar en todas las cargas.

**Revoque Grueso Exterior:** Todos los muros exteriores se revocarán, luego del azotado impermeable con un revoque grueso a la cal perfectamente alisado con mezcla tipo "F". Deberá ser terminado de tal manera que quede apto para recibir la aplicación de un revestimiento acrílico.

**Revoque Fino Exterior:** El enlucido tendrá una ejecución esmerada, empleándose un mortero "G" para enlucido de revoques interiores. Una vez terminado el jaharro se ejecutará el enlucido a la cal fino, de 5 mm de espesor, sobre paramentos interiores. No se podrá aplicar el enlucido hasta que el jaharro no se haya secado lo suficiente. Se utilizarán morteros con arena fina tamizada, para asegurar la eliminación de impurezas y excesos de material grueso. La aplicación será terminada al fieltro. Las superficies terminadas no deberán presentar alabeados, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos y tendrán aristas y ángulos rectos.

**Revoque interior completo**

**Revoque Grueso Interior:** Los revoques interiores serán ejecutados con mezcla tipo "G", pasado por tamiz y terminado al fieltro y lijado.

**Revoque Fino Interior:** El enlucido tendrá una ejecución esmerada, empleándose un mortero "G" para enlucido de revoques interiores. Una vez terminado el jaharro se ejecutará el enlucido a la cal fino, de 5 mm de espesor, sobre paramentos interiores. No se podrá aplicar el enlucido hasta que el jaharro no se haya secado lo suficiente. Se utilizarán morteros con arena fina tamizada, para asegurar la eliminación de impurezas y excesos de material grueso. La aplicación será terminada al fieltro. Las superficies terminadas no deberán presentar alabeados, ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos y tendrán aristas y ángulos rectos.

**13 CARPETA**

**13.1 Carpeta sobre contrapiso.**

En los locales que recibirán como terminación el piso vinílico o conductivo, deberán ejecutarse carpetas con un mortero 1:3 + 10% hidrófugo (cemento / arena / hidrófugo inorgánico tipo Sika), utilizando arena limpia o tamizada, con un espesor mínimo de 2 cm. Se barrerá perfectamente el contrapiso, para recibir una lechada con puente de adherencia. La superficie debe estar limpia y libre de grasas o aceites. Si las hubiere pueden limpiarse con agua caliente y detergente, o si fuera necesario con soda cáustica al 10%, enjuagando luego con abundante agua limpia. Cumplido esto, hay que humedecer bien la superficie el día anterior a la aplicación del mortero. Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe completo para reponer el mismo mortero, no quedarán imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas. El nivel de las carpetas deberá garantizar que los niveles del piso vinílico terminado sea igual que el nivel de cualquiera de los otros tipos de piso a colocar.

Para preparar la lechada mezclar 1 parte de cemento y 1 parte de arena. Agregar una parte de agua y una del mordiente tipo Sika Látex como agua de amasado hasta lograr una consistencia bien fluida, debiendo agitarse con frecuencia durante su aplicación. Aplicarla con pincelete o cepillo en un espesor de 2 a 4 mm. Cuando esté tirando (normalmente de 20 a 30 minutos), colocar el mortero cuyo dosaje será 1:3 (cemento / arena) y agregar agua de amasado conteniendo 1 parte de mordiente tipo Sika Látex y 2 de agua, hasta lograr la consistencia adecuada.





#### 14 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

##### **Generalidades**

El total de las estructuras que constituyen las carpinterías de aluminio y hierro, integradas de demás materiales y componentes, se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas de carpinterías, éstas especificaciones y/o las órdenes de servicio que al respecto se impartan. Se detalla además que deberán seguir la misma línea estética y dimensiones de las existentes.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de toda las carpinterías-herrerías, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y planillas de aberturas correspondientes, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos. Se incluyen también la reposición de herrajes, reparaciones y ajustes a carpinterías existentes, en aquellos casos que a criterio de la Inspección de obra resulte posible recuperar la funcionalidad de las aberturas en cuestión.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado será devuelta al taller para su corrección.

**Contacto de aluminio con otros materiales:** Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa.

**Protecciones:** En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos.- Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.

**Control en taller:** El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.

Tanto como sea posible, el armado de los distintos cerramientos se realizará en taller, entregándose ya ensamblados en obra. Aquellos elementos que, por diversas razones, no puedan entregarse armados se prepararán en el taller, se desarmarán, marcarán y se suministrarán a obra y allí, se volverán a armar. Serán inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebabas, juntas abiertas, etc.

**Control en obra:** Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, deberá ser devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

**Planos de taller, muestras de materiales a emplearse:** Estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrar la Inspección de Obra.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.

No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no da derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

El Contratista presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

**Prototipo:** Una vez aprobados los planos de detalle por la Inspección de Obra, el Contratista, dentro de los (30) días, ejecutará un prototipo tamaño natural de todos los tipos de cerramientos exteriores, salvo que la Inspección de Obra determine otro criterio. Será condición ineludible, además de los ensayos especificados, que sean aprobados los diferentes prototipos para autorizarse la iniciación de los trabajos en taller.

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

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

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

La contratista tendrá a su cargo el montaje y ajuste de todos los elementos y mecanismos propios de cada tipo hasta que queden en perfectas condiciones para su normal funcionamiento.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de las carpinterías por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

Correrá por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilicen si no se tomasen las precauciones mencionadas.

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



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

Si su colocación resultara defectuosa, la Inspección tendrá derecho a pedir su remoción total o parcial y los gastos que ello ocasione correrán por cuenta del Contratista.

**Herrajes:** Se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio, etc., según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

**Rodamientos:** Si existiesen rodamientos, se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material indicado en planillas, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

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

**Cristales y burletes:** Todas las aberturas exteriores, llevarán vítrea o cristal, según se indique en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neopreno, de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contravidrios necesarios.

Limpieza y ajuste: La Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.

**Secciones y Escuadrías:** Las secciones, escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si la Contratista considera necesario aumentarlos, para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá preverlos en el precio e incluirlos en los planos de detalles correspondientes. Queda claro por lo tanto, que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que fija este pliego, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

Cualquier variante, que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dar derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

**Variantes de Perfilera y Diseño:** Las variantes en cuanto diseño de perfilera o extruidos deberán ser presentadas por la contratista con el tiempo suficiente para ser estudiados por la inspección de obra y los proyectistas, y ser aprobado antes de la ejecución de las mismas. Estas variantes deberán contemplar la calidad mínima y prestaciones requeridas en estas especificaciones. Dicha presentación será por medio de planos, especificaciones, certificaciones de calidad de la perfilera, muestras de los perfiles y herrajes; y en caso de ser necesario, la Contratista confeccionará un prototipo a requerimiento de la inspección de obra.

**Nota Importante:** todas las carpinterías exteriores de aluminio serán provistas con tela mosquitera.

#### **CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONALIDAD:**

Características de funcionalidad que deben cumplir los distintos cerramientos:

**a) Previsiones sobre los movimientos térmicos:**

Todos los cerramientos deberán prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debido a cambios de temperatura.

Estos movimientos no deberán tener consecuencias perjudiciales sobre la correcta funcionalidad de los cerramientos, no producir deformaciones por comprensiones excesivas ni aberturas de juntas, sobre tensiones, sobre los tornillos y otros deficientes efectos.

**b) Propiedades estructurales:**

Los cerramientos deberán absorber los refuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos, por los efectos del viento, atendiendo a las acciones de acción y depresión.

Para la verificación teórica se adaptarán los valores extremos determinados estadísticamente para la zona por el servicio meteorológico nacional.

Todo detalle suplementario considerado necesario por la Contratista para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, será elevado a la consideración de la Inspección.

La deflexión de cualquier componente de los cerramientos en una dirección normal al plano del mismo, no deberá exceder una flecha de 1/175 de la luz entre apoyos bajo la acción de las cargas máximas.

Si algún elemento debiera soportar además algún dispositivo para facilitar la limpieza de los cerramientos, sus deformaciones máximas admitidas bajo las cargas conjuntas con la acción del viento, no excederán las anteriormente indicadas.

**c) Filtraciones de agua:**

En esta especificación se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua en el lado interior del edificio, y en cualquier parte del cerramiento (excluyendo la de condensación para la que se proveerán canales de colección y drenaje). La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con las estructuras del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad del Contratista por los perjuicios que este hecho ocasiona.

#### **14.1 14.2 Ventanas corredizas de aluminio ídem a las existentes**

Los trabajos consisten en la ejecución completa, provisión y colocación de todas las estructuras de carpintería de aluminio, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de carpintería, atendiendo a las generalidades expuestas en este pliego y siguiendo las características estéticas y dimensiones de las existentes, tanto en las del exterior como la que corresponde al espacio galería.





Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura. Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio tendrán las características según sea la especificación de la planilla de carpintería.

Los perfiles a utilizar serán de la **línea MODENA** o de calidad y características superiores.

Para las tolerancias de calidad de los perfiles de aluminio, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan en las publicaciones que se citan en este artículo:

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.

Se preferirá para la ejecución de las aberturas, la utilización de la aleación según especificación americana 6063-T6 con tratamiento térmico de solubilizado y endurecimiento acelerado para los perfiles extruidos.

Las hojas deben ser entregadas con **vidrios Laminado 3 + 3mm**, los cuales estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares.

Se le presentarán muestras a La Inspección de Obra para su aprobación.

Los vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 1mm. por 3 de sus cantos.
  - La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.-
  - Los cristales serán del espesor y tipo indicado.-
  - Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ninguno de los defectos enumerados ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.-
  - Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura.-
  - La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-
  - Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, sin excepción se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindrado paralelas a la base de las carpinterías.-
  - Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.-
  - Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.-
  - En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético.
- Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.-
- Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados.-
  - El Contratista suministrará por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responde a los valores requeridos.
  - Se extraerán probetas, en cantidades a criterio de la Inspección de Obra, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

#### **14.3 y 14.4 Rejas en ventanas ídem a las existentes**

Las rejas serán de iguales características a las existentes, tanto las exteriores como la que corresponde al espacio de la galería, debiendo seguir la misma materialización, dimensiones y color.

Queda incluido dentro del precio estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes accesorias metálicas complementarias como ser: herrajes, marcos unificados, contramarcos, sobremarcos, ya sean simples o formando cajón, forros, zócalos, etc.

Estas partes accesorias también se considerarán incluidas dentro del precio de cotizaciones, salvo aclaración en contrario. La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes a los planos, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de estas estructuras.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la protección de todas las superficies durante el período de obra.

#### **14.5 Puerta de abrir y paño fijo lateral ídem a la existente**





Los trabajos consisten en la ejecución completa, provisión y colocación de todas las estructuras de carpintería de aluminio, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos de carpintería, atendiendo a las generalidades expuestas en este pliego y siguiendo las características estéticas y dimensiones de las existentes.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura. Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio tendrán las características según sea la especificación de la planilla de carpintería.

Los perfiles a utilizar serán de la **línea MODENA** o de calidad y características superiores.

Para las tolerancias de calidad de los perfiles de aluminio, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan en las publicaciones que se citan en este artículo:

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.

Se preferirá para la ejecución de las aberturas, la utilización de la aleación según especificación americana 6063-T6 con tratamiento térmico de solubilizado y endurecimiento acelerado para los perfiles extruidos.

Las hojas deben ser entregadas con **vidrios Laminado 3 + 3mm**, los cuales estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares.

Se le presentarán muestras a La Inspección de Obra para su aprobación.

Los vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.-

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la protección de todas las superficies durante el período de obra.

## 15 VEREDAS PERIMETRALES

### 15.1 Contrapiso Hormigón pobre.

Se ejecutará sobre el terreno natural perfectamente compactado y nivelado. Será de 12cm de espesor y se usará mezcla tipo "O". Se ejecutarán juntas de dilatación de un ancho aproximado de 20mm, según indicaciones de la Inspección de Obra. Separación máxima entre juntas = 3.00m.

### 15.2 Carpeta sobre contrapiso.

En los locales que recibirán como terminación el piso vinílico o conductivo, deberán ejecutarse carpetas con un mortero 1:3 + 10% hidrófugo (cemento / arena / hidrófugo inorgánico tipo Sika), utilizando arena limpia o tamizada, con un espesor mínimo de 2 cm. Se barrerá perfectamente el contrapiso, para recibir una lechada con puente de adherencia. La superficie debe estar limpia y libre de grasas o aceites. Si las hubiere pueden limpiarse con agua caliente y detergente, o si fuera necesario con soda cáustica al 10%, enjuagando luego con abundante agua limpia. Cumplido esto, hay que humedecer bien la superficie el día anterior a la aplicación del mortero. Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe completo para reponer el mismo mortero, no quedarán imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas. El nivel de las carpetas deberá garantizar que los niveles del piso vinílico terminado sea igual que el nivel de cualquiera de los otros tipos de piso a colocar.

Para preparar la lechada mezclar 1 parte de cemento y 1 parte de arena. Agregar una parte de agua y una del mordiente tipo Sika Látex como agua de amasado hasta lograr una consistencia bien fluida, debiendo agitarse con frecuencia durante su aplicación. Aplicarla con pincelete o cepillo en un espesor de 2 a 4 mm. Cuando esté tirando (normalmente de 20 a 30 minutos), colocar el mortero cuyo dosaje será 1:3 (cemento / arena) y agregar agua de amasado conteniendo 1 parte de mordiente tipo Sika Látex y 2 de agua, hasta lograr la consistencia adecuada.

## 16 PISOS

### Generalidades:

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tipos de solados proyectados, en todos los sectores indicados en los planos y planillas de locales, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

La Empresa deberá presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán todos los solados y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra reclamará planos de despiece en los casos necesarios.

En los lugares donde se encuentren colocadas piletas de patio, desagües con rejillas o tapas todos los ajustes del piso se cubrirán con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Se deberán realizar todas las protecciones que requiera el cuidado y conservación de los trabajos realizados mientras estén afectados por el desarrollo de la obra. Retirar los desechos y realizar los trabajos de limpieza que permitan los de terminación del gremio.





## **Intendencia**

Se deberá prestar especial atención a mantener la uniformidad de niveles en solados de locales contiguos.

El terminar la obra, la Empresa deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos los pisos, en cantidad mínima equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos.

### **16.1 Mosaicos graníticos en pisos y zócalos:**

Responderán expresamente a las indicaciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se especifique en planilla de locales y/o planos de detalle. Regirán así mismo las especificaciones de las E.T.G. para este tipo de pisos.

Se prevé la colocación de mosaicos graníticos del tipo compacto color Gris Bardiglio; de calidad "Blangino", "Lombardi" o equivalente y serán, sino se indican otras, de 30x30 cm. para locales en general.

El Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación, las que serán aprobadas por la Inspección de Obra. Una vez que la Inspección de Obra las apruebe, la Empresa se verá obligada a que las sucesivas partidas mantengan la calidad de dichas muestras, en caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar la partida. La Inspección hará especial hincapié en verificar que el aspecto visual del piso interior corresponda al colocado recientemente en la Obra. Al adquirir el material para su colocación, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al propietario piezas de repuesto, en cantidad equivalente al 5 % de la superficie colocada.

Serán de tamaño, color y granulometría que se indique en los planos y planillas de locales. Inmediatamente de colocados, serán empastados con pastina de igual color con aditivo Sikafix, previa limpieza con aire a presión en las juntas, luego pulidos mecánicamente y finalmente lustrados a plomo.

### **Zócalos Graníticos rectos:**

La terminación lateral de locales y espacios abiertos, en correspondencia con el piso, llevarán un zócalo del tipo, material y otras características que en cada caso se detalle.-

Para su ejecución regirán las especificaciones del rubro expresadas en las E.T.G.

En correspondencia con los pisos graníticos y según se detallan en planos y planillas de locales, se colocarán zócalos graníticos del tipo recto, de 10 x 30 cm; serán de la misma calidad, tono y otras características que el piso.

Para su colocación regirán las E.T.G.-

### **17. CIELORRASO**

#### **17.1 Cielorrasos placas de roca de yeso con junta tomada:**

**Estructuras:** Serán metálicas, se colocarán con todos y cada uno de los elementos propios del sistema a emplear, respetando las especificaciones del fabricante. La estructura se fijará al techo mediante tornillos auto perforantes de 3/16 x 3/4"; y con riendas en perfiles "L" de chapa BWG N° 16 de 25mm (veinticinco) x 25mm (veinticinco), y de espesor 0.56mm (cero punto cincuenta y seis); electrocincados. Dichos perfiles estarán matrizados en su extremo con ojales de 25mm (veinticinco) x 8 mm (ocho) que permitan la nivelación del conjunto estructural. La separación entre riendas será de un máximo de 1.20m (uno punto veinte). A las riendas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", perfiles maestro "U" de chapa galvanizada N° 24 que actúan como vigas maestras, que se colocarán con la cara de 70mm en forma vertical para aumentar la inercia de los mismos. La separación entre ejes de perfiles no será mayor de 0,80 m (cero punto ochenta). Por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles del mismo tipo que los ya descriptos con una separación máxima de 0,40 m (cero punto cuarenta) entre ejes.

Para cielorrasos adheridos se utilizará perfil tipo "omega" como clavadera contra la losa superior. En el caso que no pueda ser ejecutado de esta manera se someterá al juicio de la Inspección de Obra la propuesta presentada por parte de la Empresa contratista.

**Placas:** se emplearán placas macizas de roca de yeso hidratadas prensadas entre dos láminas de papel de celulosa de 9.5mm de espesor. Fijadas con tornillos de 1" empavonados o galvanizados auto perforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada; cada 30cm (treinta) máximo a la estructura de perfiles secundarios. Las juntas entre placas se tomarán con masilla, adhiriendo una cinta de celulosa, sobre los tornillos también se aplicará masilla. Dejando secar durante por lo menos 12 hs. se aplicará una segunda mano de masilla.

**Cantoneras:** las terminaciones en los encuentros con las paredes, columnas, carpinterías, etc., se realizarán a 90° con cinta de papel y masilla, ángulos vivos con perfil cantonera. Las juntas entre placas se tomarán con masilla, adhiriendo una cinta de celulosa, sobre los tornillos también se aplicará masilla. Dejando secar durante por lo menos 12 hs. se aplicará una segunda mano de masilla. Las terminaciones en los encuentros las paredes, vigas, carpinterías, etc., se preverán terminaciones a 90° con cinta de papel y masilla, ángulos vivos con perfil cantonera.

Llevará todos los elementos de terminación que se describen en las generalidades de "Construcción en seco". En todos los casos se seguirán las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

### **18 ZINGUERÍA**

#### **18.1 Canaletas, caños de bajada y cenefas**

Este ítem comprende la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesaria para la correcta colocación de cenefas, babetas, conversas, canaletas y otros elementos de chapa galvanizada indicados en planos. Este ítem contempla la colocación de estos elementos en cubiertas nuevas y el reemplazo de la zinguería existente.

Todas las piezas serán construidas en chapa galvanizada romboidal N° 24 prepintada Marca GLOBSTAR o COMESI. El color será definido por la Inspección.





## 19 PINTURAS

### Generalidades.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de buen arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies perfectamente, dejándolas libres de manchas, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie, serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Inspección sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono.

Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por nota, sin la cual no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad y de marca y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pinturas de diferentes calidades.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Inspección quien podrá requerir del Contratista y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos la preparación de las pinturas, mezclas, o ingredientes se deberá respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de la pintura y su aplicación. El no-cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificaciones a la Inspección, previa aplicación de cada mano de pintura, salida de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para su rechazo.

Previo a la aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general de las superficies, salvando con masilla o enduidos toda irregularidad, especialmente en cielorrasos y paredes. El orden de los diferentes trabajos se supeditará a la conveniencia de evitar el deterioro de los trabajos terminados.

Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, etc., con lonas, arpilleras que el Contratista proveerá a tal fin.

No se aplicarán blanqueos ni pinturas, sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección lo estime, al picado y reconstrucción de la superficie observada, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

Cuando se indique el número de manos a aplicar (mínimo dos) se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección. El Contratista corregirá los defectos que presenten las superficies o juntas antes de proceder a su pintado. Además se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes de que la pintura haya secado por completo. Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección de Obras podrá exigir al Contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno. Además si lo juzgara conveniente, en cualquier momento podrá ordenar la aplicación de las primeras manos de un tono distinto al de la muestra elegida reservando para las capas de acabado, la aplicación del tono adoptado.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de pintura hasta su secado total.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

### 19.1 Látex para cielorraso.

Los cielorrasos se pintarán con látex anti hongos, el producto a utilizar será de primera calidad tipo Z10 extra cubritivo marca Sherwin Williams o superior, para cielorrasos color blanco, de calidad según lo especificado, aplicándolo de la siguiente manera:

Limpiar bien la superficie, que debe estar seca, eliminando toda presencia de polvo, hollín, grasitud, aceite, con un cepillo de cerda o un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás.

Lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo producido.

Aplicar enduido plástico al agua en capas delgadas con espátula o llana metálica. Lijar a las 8 horas.

Aplicar una mano con PROBASE Fijador Sellador Acrílico marca Sherwin Williams o superior, diluido de acuerdo a las instrucciones del fabricante para emparejar la absorción en superficies corregidas con enduido, no repintar antes de las 4 horas.

Posteriormente se aplicarán a rodillo 3 manos como mínimo en color blanco.

### LATEX INTERIOR tipo Loxon de Sherwin Williams, color blanco:

Los muros interiores se pintarán con látex lavable para interior, el producto a utilizar será de primera calidad tipo Loxon de Sherwin Williams o superior, color blanco, de calidad según lo especificado, aplicándolo de la siguiente manera:

- Limpiar a fondo el paramento por medio de cepillado, lijado y rasquetado o arenado.
- Quitar el polvo y aplicar como fondo una mano de Imprimación fijadora, dejando secar 4 horas. Emparejar las imperfecciones con enduido plástico para interiores.
- Si la absorción fuera desapareja, se repetirá la aplicación.
- Dejar secar 24 hs. y aplicar tres manos de pintura. Aplicar con rodillo 3 manos de látex.



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



**LATEX EXTERIOR tipo Loxon Exterior de Sherwin Williams:**

Los muros exteriores en los lugares que se especifique se pintarán con látex acrílico lavable para exterior, el producto a utilizar será de primera calidad tipo Loxon Exterior de Sherwin Williams o superior, color blanco, de calidad según lo especificado, aplicándolo de la siguiente manera:

- a) Limpiar a fondo el paramento por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado.
- b) Quitar el polvo y aplicar como fondo una mano de Imprimación fijadora, dejando secar 4 horas. Emparejar las imperfecciones con enduido plástico para exterior.
- c) Si la absorción fuera despareja, se repetirá la aplicación.
- d) Dejar secar 24 hs. y aplicar tres manos de pintura. Aplicar con rodillo 3 manos de látex.

**20. TERMINACIONES**

**20.1 Limpieza de obra.**

La limpieza de obra deberá ser periódica y final. Al finalizar el total de los trabajos de la obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos y suciedad tanto de piso, paredes, cielorrasos, revestimiento, carpintería, protecciones, espejos, vidrio, etc., material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

La Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la correcta terminación y ajuste de cada uno de los componentes de las distintas obras ejecutadas y equipamientos instalados. Esto incluye las terminaciones referidas a la apariencia de las estructuras (pinturas, barnices, etc.) como así también, al funcionamiento de las mismas: control de soldaduras, control y ajuste de elementos roscados, eliminación de elementos salientes cortantes, punzantes y/o filosos, y toda otra operación en tal sentido que sea considerada necesaria a los efectos de la seguridad de los usuarios, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

**Limpieza de final de la obra:**

Al finalizar el total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza de la totalidad de la obra, habiéndose intervenido o no, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. Deberán quedar perfectamente limpios. Dicha limpieza deberá efectuarse con personal especializado en estas tareas que comprende: limpieza de vidrios con productos especiales; lustrado con cera o con producto específicos de todas las superficies de madera; y con productos especiales para el laminado plástico; limpieza de revestimientos y artefactos sanitarios con productos especiales. En los pisos graníticos se efectuará un encerado (4 manos) y lustrados sucesivos.

La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

ARQ. MARIANA CECILIA NIZZO  
Secretaria de Desarrollo Urbano

HERNANIMO RUBINO  
Secretario de Educación



C.P.N. MARCELA ALFONDRY BASANO  
Secretaria de Hacienda, Finanzas y  
Modernización



**Municipalidad  
de  
Rafaela**



ANEXO IV

**Intendencia**  
FORMULARIO DE PROPUESTA

RAFAELA, \_\_\_\_ DE \_\_\_\_ DE 2017.-

Señor Intendente de la  
Municipalidad de Rafaela  
Arq.: LUIS CASTELLANO  
S \_\_\_\_ / \_\_\_\_ D \_\_\_\_

De nuestra mayor consideración:

Los que suscriben, proponentes de la Empresa \_\_\_\_\_ se presentan a la Licitación de referencia cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de *PESOS UN MILLÓN CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON ONCE CENTAVOS (\$ 1.446.343,11.-)*, y presentan la propuesta de efectuar la obra de acuerdo a los Planos, Pliegos de Especificaciones Generales y Técnicas insertos en el legajo correspondiente, por el presupuesto global que se anexa al presente formulario.

Nº RUBRO	CANT.	UNITARIO	TOTAL
<b>01 - TRABAJOS PRELIMINARES</b>			
1.1- Obrador	global		
1.2- Cerco perimetral	global		
1.3- Limpieza del terreno	163,50 M2		
1.4- Retiro de escombros y contenedores	68,80 M2		
<b>02 - MOVIMIENTO DE TIERRA</b>			
2.1- Replanteo/Nivelación	163,50 M2		
<b>03 - FUNDACIONES</b>			
3.1- Replanteo	95,00 M2		
3.2- Excavación cimiento de muros	12,00 M3		
3.3- Bases individuales en columnas de refuerzos	2,40 M3		
3.4- Nivelación de cimiento	global		
3.5- Llenado de cimientos	6,00 M3		
<b>04 - MAMPOSTERÍAS</b>			
4.1- De cimientos	2,50 M3		
<b>05- CAPAS AISLADORAS</b>			
5.1- Horizontal (doble) en muros	11,00 M2		
5.2- Verticales (doble) en muros	21,00 M2		
<b>06- NIVELACIÓN INTERIOR</b>			
6.1- Nivelación interior	global		
6.2- Compactación	global		
<b>07- CONTRAPISO</b>			
7.1- Hormigón pobre 12 cm	95,00 M2		
<b>08- MAMPOSTERÍAS</b>			
8.1- Muros espesor 0.18	110,00 M2		
<b>09- ENCADENADOS</b>			
9.1- Encadenado Horizontales 20x30cm	38,50 ML		
9.2- Encadenados Verticales 20x20 cm	32,00 ML		
<b>10- CUBIERTA</b>			
10.1- Cubierta metálica	95,00 M2		
<b>11 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			
11.1- Bocas	20 U		
11.2- Modif. Boca existente	2 U		
11.3- Tablero	1 U		
11.4- Ventilador de techo	3 U		
11.5- Luminaria L01	1 U		
11.6- Luminaria L02	6 U		
<b>12- REVOQUES</b>			
12.1- Hidrófugo-grueso-fino	240,00 M2		
<b>13- CARPETAS</b>			
13.1- Carpeta sobre contrapiso	000,00 M2		
<b>14- CARPINTERÍA DE ALUMINIO</b>			
14.1- Ventana corrediza exterior - idem existente	2 U		
14.2- Ventana corrediza a galería - idem existente	1 U		



**Municipalidad  
de  
Rafaela**  
**Intendencia**



14.3- Rejas/parasol-idem existente	2 U
14.4- Rejas en ventanas galería - idem existente	1 U
14.5- Puerta con paño lateral fijo idem existente	1 U
<b>15- VEREDAS PERIMETRALES</b>	
15.1- Contrapiso hormigón pobre 10 cm	69,00 M2
15.2- Carpeta sobre contrapiso	69,00 M2
<b>16 - PISOS</b>	
16.1- Mosaico granítico aula idem existente	63,00 M2
16.2- Mosaico granítico galería idem existente	26,50 M2
16.3- Zócalos idem existente	42,00 ML
<b>17- CIELORRASO</b>	
17.1- Placa de yeso tipo Durlock	90,00 M2
<b>18- ZINGUERÍA</b>	
18.1- Canaleta idem existente	7,20 ML
18.2- Bajadas	6,00 ML
18.3- Cenefas idem existente	26,00 ML
<b>19- PINTURAS</b>	
19.1- Látex Interior y Exterior	240,00 M2
<b>20- TERMINACIONES</b>	
20.1- Limpieza de obra	global

**TOTAL**

El monto de la propuesta asciende a la suma de pesos \_\_\_\_\_

Declaramos conocer en su totalidad la Ley de Obras Públicas N° 5188 y su Decreto Reglamentario, los Planos, los Pliegos de Bases y Condiciones, el lugar, y las Condiciones de Ejecución.- Asimismo, dejamos constancia del mantenimiento de la oferta por 60 (sesenta) días a partir de la fecha de apertura de las propuestas.

En caso de contienda judicial, aceptamos la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de los Tribunales de la Ciudad de Rafaela, renunciando expresamente a cualquier otro fuero, inclusive el Federal.

Atentamente.

**FIRMA Y ACLARACIÓN DEL  
DIRECTOR TÉCNICO**

- (1) Presentar por duplicado.-  
(2) Agregar la documentación legal donde se especifique que el firmante está en condiciones de refrendar la propuesta en representación de la Empresa.-

ARQ. MARIANA CECILIA NIZZO  
Secretaria de Desarrollo Urbano

HERNANDO RUBINO  
Secretario de Educación

**FIRMA Y ACLARACIÓN DEL  
DEL PROPONENTE**

C.P.N. MARCELA ALEJANDRA BASANO  
Secretaria de Hacienda, Finanzas y  
Modernización

