

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2022

OBRA: “*Recuperación de Edificio – Escuela Primaria N°8 – Área Rural del Partido de Tornquist*”.-

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 23.553.409,54 (PESOS VEINTITRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NUEVE CON 54/100).-

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: Ajuste Alzado.-

PLAZO DE EJECUCIÓN: NOVENTA (90) DÍAS CORRIDOS.-

PRESENTACIÓN DE OFERTAS: En la Oficina de Compras de la Municipalidad de Tornquist, sita en Avda. Sarmiento N° 53 en la ciudad de Tornquist, hasta las 11:45 hs. del día 21 de Febrero de 2022.-

APERTURA DE PROPUESTAS: En la Oficina de Compras de la Municipalidad de Tornquist, sita en Avda. Sarmiento N° 53 de la ciudad de Tornquist, el día 21 de Febrero de a las 12:00 hs.-

VALOR DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES: \$35.330,11 (Pesos treinta y cinco mil trescientos treinta con 11/100).-

ADQUISICIÓN DEL PLIEGO: En la Oficina de Compras de la Municipalidad de Tornquist, sita en Avda. Sarmiento N° 53 de la ciudad de Tornquist, desde el día 03 de Febrero de 2022 hasta el día 11 de Febrero de 2022 inclusive, en horario de 8 hs a 13 hs.-

DOCUMENTACIÓN:

- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES.-
- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.-
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.-

Documentos supletorios y subsidiarios entre sí.-

LICITACIÓN PÚBLICA N° 02/2022

INDICE SISTEMÁTICO

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 OBJETO Y APLICACIÓN DEL PLIEGO

1.1.1 OBJETO DE LA OBRA

1.1.2 TERMINOLOGÍA

1.1.3 GARANTÍAS

1.1.4 DOMICILIO

1.1.5 NORMAS SUPLETORIAS

2. DE LOS PROPONENTES

2.1 PROPONENTES

2.2 REPRESENTANTE TÉCNICO

2.3 HABILITACIÓN LEGAL DE LOS PROPONENTES

2.4 CAPACIDAD TÉCNICA DE LOS PROPONENTES

2.5 CAPACIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE LOS PROPONENTES

2.6 PRESENTACIÓN CONJUNTA DE MÁS DE UNA EMPRESA

3. OFERTAS

3.1 CONFECCIÓN Y CONTENIDO

3.2 CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

3.3 CIRCULARES Y ACLARACIONES

3.4 RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

3.5 VISTA DE LAS OFERTAS

3.6 IMPUGNACIONES

3.7 ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

4. PREADJUDICACIÓN, ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

4.1 MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

4.2 PREADJUDICACIONES

4.3 ADJUDICACIÓN

4.4 CONTRATACIÓN

4.5 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PROPUESTA U OFERTA

4.6 GARANTÍA DE CONTRATO

4.7 DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO

4.8 TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO

4.9 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

4.10 MODIFICACIONES O ALTERACIONES

4.11 AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

4.12 GASTOS DE TRANSPORTE Y DE SEGURIDAD

4.13 AUMENTOS O REDUCCIONES DE OBRA

4.14 FERIADO O ASUETO EN FECHA DE APERTURA

4.15 DISCREPANCIA ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DEL CONTRATO

4.16 CAMBIO DE DOMICILIO DEL CONTRATISTA

4.17 CESIÓN DEL CONTRATO

4.18 DERECHO DE RETENCIÓN

4.19 DESVALORIZACIÓN MONETARIA

5. PLAZOS – PLAN DE TRABAJO Y DE INVERSIONES, MULTAS Y SANCIONES

5.1. PLAN DE TRABAJO, INVERSIONES

5.1.1 APROBACIÓN U OBSERVACIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

5.1.2 NUEVA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

5.2 INICIACIÓN DE OBRAS

5.3 AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES

5.4 RITMO DE INVERSIONES

5.5 PRÒRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

5.6 MORA

5.7 MULTAS

5.8 APLICACIÓN DE MULTAS

5.9 SANCIONES

6. EJECUCIÓN

6.1 DE LA EJECUCIÓN

6.2 ALINEACIÓN Y NIVELES

6.3 FUNDACIONES

6.4 MATERIALES

6.5 MATERIALES ACOPIADOS EN OBRA O FÁBRICA, ENSERES Y MÉTODOS

6.6 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON SU FIN

6.7 TRABAJOS NO AJUSTADOS AL CONTRATO

6.8 ACEPTACIÓN O RECHAZOS DE TRABAJOS

6.9 ENSAYOS

6.10 VICIOS EN LOS MATERIALES Y EN LAS OBRAS

6.11 RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS

6.12 ÒRDENES DE SERVICIO

6.13 NOTAS DE PEDIDO

6.14 VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA

6.15 CARTEL DE OBRA

6.16 OBRADOR

6.17 LIMPIEZA DE OBRA

6.18 ACTOS DE INDISCIPLINA

7. RESPONSABILIDAD

7.1 DE LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

7.2 DE LA RESPONSABILIDAD TÉCNICA

7.3 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

- 7.4 CUMPLIMIENTO DE NORMAS LEGALES
- 7.5 CONTROL DE OBRA Y RESPONSABILIDAD
- 7.6 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS
- 7.7 SEGUROS
- 7.8 GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJOS
- 7.9 DAÑOS A PERSONAS Y COSAS

8. CONTRALOR DE OBRA

- 8.1 SUPERVISIÓN GENERAL
- 8.2 INSPECCIONES DE LA OBRA
- 8.3 REPRESENTANTE TÉCNICO
- 8.4 REPRESENTANTE EN OBRA
- 8.5 PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DEL CONTRATISTA
- 8.6 CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS
- 8.7 COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN DE OBRA
- 8.8 DOCUMENTOS QUE EL CONTRATISTA GUARDARA EN LA OBRA
- 8.9 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA MARCHA DE LA OBRA

9. FORMA DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS

- 9.1 NORMAS DE MEDICIÓN
- 9.2 MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS, EXTENSIÓN DE LOS CERTIFICADOS
- 9.3 PAGOS DE CERTIFICADOS
- 9.4 FONDO DE REPARO
- 9.5 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS
- 9.6 ADICIONALES Y ECONOMÍAS

10. RECEPCIÓN

- 10.1 RECEPCIÓN PROVISORIA
- 10.2 PLAZO DE GARANTÍA
- 10.3 RECEPCIÓN DEFINITIVA
- 10.4 RECEPCIONES PARCIALES
- 10.5 DEVOLUCIÓN GARANTÍA CONTRACTUAL Y FONDO DE REPARO
- 10.6 RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN

11. RESCISIÓN DE CONTRATO

- 11.1 RESCISIÓN
- 11.2 RESCISIÓN POR EL COMITENTE
- 11.3 CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN POR EL COMITENTE
- 11.4 RESCISIÓN POR EL CONTRATISTA
- 11.5 CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN POR EL CONTRATISTA
- 11.6 INVENTARIO
- 11.7 RENUNCIA AL DERECHO DE RETENCIÓN
- 11.8 AVALÚO
- 11.9 LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS

11.10 RESCISIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

12. DISPOSICIONES VARIAS

12.1 EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES

12.2 UNIÓN DE LAS OBRAS EXISTENTES

12.3 AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

12.4 TASAS, IMPUESTOS Y DERECHOS

12.5 INVARIABILIDAD EN LOS PRECIOS CONTRACTUALES, GASTOS GENERALES

12.6 SISTEMAS PATENTADOS

12.7 PLAZOS

12.8 RECLAMACIONES

12.9 SOLUCIONES DE DIVERGENCIAS

12.10 DERECHOS DE PRESENTACIÓN

12.11 COMPETENCIA JUDICIAL

12.12 ADQUISICIÓN DEL PLIEGO

12.13 VERIFICACIONES CONTABLES

12.14 CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

BORRADOR

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 OBJETO Y APLICACIÓN DEL PLIEGO

El presente pliego establece las bases y condiciones a que se ajustará la licitación, adjudicación, ejecución y recepción de la obra: ***“Recuperación de Edificio – Escuela Primaria N°8 – Área Rural del Partido de Tornquist”*** según planos adjuntos. Será acompañado del Pliego de Bases y Condiciones Particulares para la obra objeto del contrato, así como de las Especificaciones y Condiciones Técnicas correspondientes a la misma.-

La obra estará sometida a las disposiciones de la Ley Orgánica de las Municipalidades, el Reglamento de Contabilidad y disposiciones de administración para las municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, al Decreto Provincial 2980/00 (RAFAM) y supletoriamente al régimen previsto en la Ley General de Obras Públicas N° 6021 y su Decreto Reglamentario N° 5488/59 y sus modificatorios (conf. Art. 149 de la LOM) a la Ley 14.807 art. 33 y 35, art. 27 de la Ley N° 15.165 y el Decreto Provincial N° 142/2020.-

1.1.1 OBJETO DE LA OBRA

La presente Licitación Pública tiene por objeto llamar a concurso para la presentación de ofertas que comprendan la provisión de materiales, mano de obra, ingeniería de detalle y equipamiento necesario para llevar a cabo la obra: ***“Recuperación de Edificio – Escuela Primaria N°8 – Área Rural del Partido de Tornquist”***.-

1.1.2 TERMINOLOGÍA

En el presente pliego y en la documentación de los contratos que se celebren, se emplean, con el significado que aquí se indica, los siguientes términos:

“Adjudicatario”: El oferente al que se ha comunicado en forma fehaciente la adjudicación de la obra en su favor, hasta la firma del CONTRATO.-

“Comisión Técnica Evaluadora”: Grupo de profesionales y técnicos designados oportunamente por el Departamento Ejecutivo para la evaluación y selección de las ofertas presentadas en el acto licitatorio. Emitirán un informe en el que fundamenten técnica, económica y legalmente el orden de conveniencia de las OFERTAS presentadas.-

“Comitente”: La Municipalidad de Tornquist.-

“D.E.”: Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de Tornquist.-

“S.O. y S.P.”: Secretaría de Obras y Servicios Públicos.-

“Contratista”: El ADJUDICATARIO, una vez firmado el CONTRATO. Salvo indicación en contrario, implica además por su cuenta y cargo.-

“Contrato”: El instrumento legal escrito, firmado por el Intendente de la Municipalidad de Tornquist y por el ADJUDICATARIO y donde se estipulan los derechos y obligaciones que rigen las relaciones entre el COMITENTE y la CONTRATISTA y cuyas condiciones se estipulan en todos los documentos técnicos y legales que integran la obra.-

“Días”: Salvo indicación especial en contrario, se entenderán por días corridos.-

“Días corridos”: Todos los días del mes, en los términos de lo dispuesto por el art. 6 del Código Civil.-

“Días hábiles”: Los días en que funcionan las oficinas de la Administración Pública Municipal.

“Días laborables”: Todos los días excepto los domingos y medio día del sábado y los comprendidos dentro del régimen de feriados nacionales y días no laborables.-

“Documentación”: Todos los elementos del CONTRATO detallados en el Art. 4.7 de este Pliego.

“Documentos anexos”: Toda la documentación que amplía y completa el presente Pliego, integrándose como documentación y que será firmada por las partes al instrumentarse el CONTRATO de Obra Pública.-

“Firma o Empresa”: Persona física o jurídica habilitada por presentarse en calidad de proponente.-

“Inspección” o “Inspector”: Servicio técnico encargado de la fiscalización, control y vigilancia de la calidad de los materiales y avance de los trabajos a ejecutar por parte del COMITENTE.

“Mes”: Período entre un día determinado y el mismo día del mes siguiente, aplicándose el régimen del artículo 6 del Código Civil.

“Oferente” o “Proponente”: La persona física o jurídica que presenta una PROPUESTA u OFERTA en una licitación.-

“Oferta” o “Propuesta”: Es la presentación constituida por el presente Pliego, el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, Especificaciones Técnicas, documentación gráfica y demás antecedentes técnicos y legales exigidos en los mismos. Todo lo aquí mencionado más su propuesta económica debidamente rubricada por el Responsable de la FIRMA o EMPRESA y su REPRESENTANTE TÉCNICO, será condición indispensable, para la aceptación de la PROPUESTA por parte de la Municipalidad.-

“P.C.G.”: Pliego de Condiciones Generales.-

“P.C.P.”: Pliego de Condiciones Particulares.-

“P.E.T.”: Pliego de Especificaciones Técnicas.-

“Pliego Licitatorio”: Todos los pliegos de la licitación, todos los planos circulares emanadas de la S.O. y S.P., con y sin consulta.-

“Registro de Contrataciones y Licitadores”: Registro de Contrataciones y Licitadores de la Municipalidad de Tornquist.-

“Representante Técnico”: Profesional habilitado, responsable de la correcta interpretación de las prestaciones de carácter técnico a cargo de la CONTRATISTA conjuntamente con ésta.

“Semana”: Período de siete días corridos.-

“Sistema constructivos, partes componentes y materiales tradicionales”: Son aquellos diseñados, construidos y controlados según Normas IRAM. Se incluye en esta definición a todos aquellos que sin estar normalizados ni reglamentados, el uso y la experiencia acumulados indiquen como tradicionales.-

“Subcontratista”: La persona física o jurídica a quien el CONTRATISTA encargue o encomiende la ejecución de una parte de los trabajos y/o prestaciones a su cargo.-

“U.T.E”: Es la Unión Transitoria de EMPRESAS constituida con arreglo a lo dispuesto en la Ley 19.550 y su modificatoria 22.903.-

D.V.B.A.: Dirección Vialidad de la provincia de Buenos Aires.-

Todo otro término empleado en la DOCUMENTACIÓN y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y la costumbre.-

1.1.3 GARANTÍAS

Son las obligaciones accesorias que, para asegurar el cumplimiento de diversas obligaciones principales, se establecen en artículos subsiguientes. Las mismas deberán afianzarse conforme a las siguientes modalidades y características:

Modalidades:

- a) Dinero en efectivo, depósito a la orden de la Municipalidad, giro o cheque certificado contra una entidad bancaria;
- b) Póliza de Seguro de Caucción a favor de la Municipalidad de Tornquist;

Características:

- 1) Que se hará efectiva al simple requerimiento de la Municipalidad de Tornquist sin necesidad de otro requisito, ni de previa constitución en mora al deudor y al fiador.-
- 2) Que constituya al fiador en deudor solidario, liso y llano y principal pagador, con los alcances de los artículos 1583 del Código Civil y Comercial de la Nación.-
- 3) Que no establezca fecha de vencimiento sino al término de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA.-

Se deja debidamente aclarado que las GARANTÍAS establecidas en el presente Pliego, no son excluyentes de la reclamación por daños y perjuicios resultantes de incumplimientos en que pudieran incurrir el PROPONENTE, ADJUDICATARIO y/o CONTRATISTA, que excedieran la GARANTÍA integrada.-

El COMITENTE se reserva la facultad de exigir la sustitución de las GARANTÍAS presentadas cuando, a su solo juicio, las mismas pudieran haber experimentado modificaciones que comprometan su seguridad y solvencia o de acuerdo a lo establecido en los artículos 4.11 y 9.4 del presente Pliego de Bases y Condiciones Generales.-

Esta facultad subsistirá hasta la extinción total de las obligaciones asumidas por el CONTRATISTA.-

1.1.4 DOMICILIO

En el momento de adquirir el Pliego, el interesado deberá constituir un DOMICILIO legal dentro de la jurisdicción de la República Argentina. La Municipalidad notificará a las EMPRESAS a dicho domicilio y al email que denuncie como oficial en el Pliego de Condiciones Particulares o al que figure asentado en la oficina de compras, no aceptándose reclamos al respecto por el incumplimiento de lo aquí establecido. Si lo modificara deberá hacerlo dentro de los límites del país. Antes de vencido el plazo de validez de su OFERTA, deberá comunicar este cambio en forma

inmediata y fehaciente a la Municipalidad – S.O. y S.P. El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de recibida la notificación por parte de la Municipalidad – S.O. y S.P.-

1.1.5 NORMAS SUPLETORIAS

Todo cuanto no esté previsto en las presentes bases será resuelto de acuerdo con las disposiciones de:

- La Ley Orgánica de las Municipalidad.-
- Decreto Provincial 2980/00 (RAFAM).-
- Reglamento de contabilidad y disposiciones de administración para las municipalidades de la provincia de Buenos Aires.-
- Supletoriamente Ley 6021, Les de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, y sus modificatorias.-
- Leyes y normas vigentes en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires que resulten aplicables en razón de la materia.-
- Los principios generales del Derecho Administrativo.-
- Los principios generales del Derecho.-

2. DE LOS PROPONENTES

2.1 PROPONENTES U OFERENTES

Serán admitidos como PROPONENTES las personas jurídicas domiciliadas en el país, con plena capacidad jurídica al efecto y que acrediten estar habilitados para la construcción de obras públicas. -

Deberán estar inscriptos en el Registro de Licitadores y/o Proveedores de la Municipalidad de Tornquist, además de cumplir las condiciones que se establezcan en el Pliego de Condiciones Particulares, para resultar adjudicataria de las obras licitadas por este Municipio.-

Igualmente, deben contar y presentar con todas las inscripciones y/o habilitaciones requeridas en el ordenamiento laboral, en el sistema de seguridad social, por las normas impositivas, Nacionales, del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, y por los demás organismos administrativos de control o fiscalización que correspondan por el tipo de actividad y/o por la naturaleza del sujeto. -

2.2 REPRESENTANTE TÉCNICO

Será condición esencial la intervención de un Representante Técnico responsable que respalde profesionalmente la propuesta del PROPONENTE y la ejecución de la obra en caso de resultar éste ADJUDICATARIO de la misma. El REPRESENTANTE TÉCNICO deberá ser Maestro Mayor de Obras, Arquitecto o Ingeniero Civil o en Construcciones, debiendo estar inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Buenos Aires a la fecha de la firma de la PROPUESTA. Las obligaciones del REPRESENTANTE TÉCNICO se establecen en el artículo 7.2.-

Se deberá presentar el/los contrato/s profesional/es visado/s por el Colegio respectivo por las tareas de estudio y presentación de propuesta para la licitación y de representación técnica de obra. -

- A. Para todos los Oferentes, deberá cumplimentar (etapa de Presentación de la Oferta):
 - Trabajos Previos y Presentación de Propuestas en Licitación.-
- B. Para el Adjudicatario deberá contar con:
 - Representante Técnico.-

2.3 HABILITACIÓN LEGAL DE LOS PROPONENTES

Las PROPUESTAS deberán acompañarse con copia auténtica del instrumento que acredite su constitución en legal forma y de los documentos que habiliten a sus representantes para contratar en su nombre y obligarla.-

Los contratos sociales, estatutos o documentos constitutivos deberán tener plazo de vencimiento que supere el doble, por lo menos, del estipulado para la entrega de la obra o previsiones de prórroga que satisfagan este requisito. -

No serán admitidos como PROPONENTES:

- a) los quebrados o concursados, mientras no hayan sido rehabilitados.-
- b) los inhabilitados por condena judicial.-
- c) las empresas que hayan incurrido en incumplimiento en contratos anteriores suscritos con la Provincia de Buenos Aires o la Municipalidad de Tornquist.-
- d) los que se encuentren suspendidos o inhabilitados en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Tornquist o en el del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.-
- e) los que sufran inhibición general de bienes.-
- f) los deudores morosos de la Municipalidad, salvo que regularicen su situación con anterioridad a la fecha fijada para la apertura de los sobres.-
- g) los que tengan pedido de concurso de acreedores o de quiebra en trámite.-
- h) los que revistieren el carácter de funcionarios, empleados, contratados o cualquier otra naturaleza de relación de empleo con el Estado en el orden nacional, provincial o municipal.
- i) Tampoco los que se encuentren inhabilitados en el Banco Central de la República Argentina para operar en cuentas corrientes.-

Si la existencia de las mencionadas causales de inhabilidad se comprobare con posterioridad a la apertura de sobres, la Municipalidad podrá declarar la inhabilidad del oferente para presentarse en futuras licitaciones por hasta el término de diez (10) años. Además de ello, procederá a rechazar la propuesta de oficio o a declarar la nulidad de la adjudicación o del contrato (según la oportunidad en que se detecte el incumplimiento), con pérdida del depósito de garantía de la oferta o del contrato según el caso, y sin necesidad de previa interpelación judicial o extrajudicial.-

Será de aplicación todo lo expuesto, en el caso en que el oferente integre o haya integrado una UTE.-

Con la OFERTA, se deberá presentar una Declaración Jurada en la que se manifieste lo expresado en el presente artículo e indicar asimismo si tiene juicios pendientes con la Municipalidad de Tornquist y/o con la Provincia de Buenos Aires, indicando el importe comprometido en el pleito.

La Municipalidad podrá requerir, luego de la apertura del Sobre N°2 y en el plazo que indique, la presentación de una nueva Declaración Jurada en el sentido indicado.-

2.4 CAPACIDAD TÉCNICA DE LOS PROPONENTES

Independientemente de la capacidad técnica que los PROPONENTES tuvieran asignadas por el Registro de Licitadores y/o Proveedores Municipal y/o Nacional y/o Provincial para la especialidad correspondiente a la obra a desarrollarse, el MUNICIPIO procederá a establecer la específica para la calidad de las obras a contratar a cuyos efectos la ajustará:

- a) Mediante los antecedentes que los proponentes registren en trabajos ejecutados con el MUNICIPIO.-
- b) Mediante detalle, que los PROPONENTES presenten de los principales trabajos análogos realizados y la documentación técnica, gráfica y escrita aclaratoria de los mismos.
- c) Por cualquier otro medio que el MUNICIPIO juzgue conducente y que se establezca en el Pliego de Condiciones Particulares.-

2.5 CAPACIDAD ECONÓMICO FINANCIERA DE LOS PROPONENTES

La capacidad financiera que los PROPONENTES tuvieran asignada por el Registro de Licitadores y/o Proveedores Municipal y/o Nacional y/o Provincial, deberá cubrir el monto necesario para responder al número de obras cuya adjudicación se aceptará. El MUNICIPIO procederá a establecer la específica para la calidad de las obras a contratar. La capacidad económica financiera y empresarial, se establecerá sobre la base de los elementos de juicio que aporten los mismos PROPONENTES, los que obren en poder del MUNICIPIO y las informaciones que se requieran en el Pliego de Condiciones Particulares.-

2.6 PRESENTACIÓN CONJUNTA DE MÁS DE UNA EMPRESA

Cuando el oferente se constituya por dos o más EMPRESAS en forma conjunta o asociada, deberán presentar compromiso de conformar una Unión Transitoria de EMPRESAS (U.T.E.), modelo de contrato de la misma, actas de cada una de las EMPRESAS, en las cuales conforme lo previsto en su estatuto social, aprueben la conformación de la UTE, el mandato que se otorgue para ello y la obra y/u obras en que se presentaran.-

El contrato debidamente inscripto deberá ser presentado previo al momento de la firma del contrato de obra pública, en caso de resultar adjudicatario. Salvo convención en contrario, se considerará que dicha participación en la UTE lo será por partes iguales entre las EMPRESAS.-

En todos los casos la presentación conjunta importará que las obligaciones asumidas frente al COMITENTE serán solidarias y mancomunadas. Tanto en el compromiso de conformar una UTE como en el contrato de conformación de la misma, las EMPRESAS integrantes deberán asumir, en forma expresa, la responsabilidad principal, solidaria e ilimitada para el cumplimiento del contrato. En caso de EMPRESAS que se presenten en forma conjunta o asociada, deberán hacerlo en forma mancomunada, ilimitada, solidaria e indivisible, dando cumplimiento a los recaudos exigidos para las uniones transitorias de empresas por la Ley Nacional de Sociedades

Comerciales. La UTE deberá tener por estatuto una duración superior al tiempo que demande la obra, incluyendo el plazo de garantía, y que los trabajos a realizar se encuentren comprometidos dentro del objeto social de cada una de las EMPRESAS integrantes, independientemente de la parte proporcional de su participación.-

3. OFERTAS

3.1 CONFECCIÓN Y CONTENIDO

Las PROPUESTAS se presentarán indefectiblemente en castellano, mecanografiadas y foliadas correlativamente en dos bultos o paquetes cerrados y lacrados como ORIGINAL y COPIA dentro del tercer bulto o paquete que los contenga. El único texto que obrará en el exterior de ese paquete será el previsto en la carátula de la licitación cuya copia se adjunta en el **Anexo V** del Pliego de Condiciones Particulares (licitación a que responde, Presupuesto Oficial, fecha, hora y lugar de la licitación).-

Las cotizaciones serán formuladas en pesos y la modalidad de contratación será por ajuste alzado. Los proponentes deberán ofertar la ejecución de la obra por un precio total, con expresa exclusión de toda otra forma que implique la necesidad de un cálculo para llegar a dicho precio total. Es obligación del oferente la ejecución de la totalidad de las obras en el proyecto por ese único precio.-

Dentro del monto total asignado en la licitación, deberán considerarse todos los trabajos, patentes, provisiones y prestaciones necesarias para que la obra resulte en definitiva totalmente terminada con arreglo a sus fines aunque no estén expresamente detallados en la documentación técnica contractual. La omisión de algún ítem en la DOCUMENTACIÓN a presentar no exime al CONTRATISTA de la obligación de ejecutar la obra prevista de acuerdo a sus fines. El valor del ítem se considerará incluido en el monto del CONTRATO, no teniendo el CONTRATISTA derecho a pago adicional alguno.-

Las enmiendas y raspaduras en partes esenciales de la PROPUESTA deberán estar debidamente salvadas, quedando su aceptación definitiva reservada a juicio exclusivo del COMITENTE.-

En caso de duda o discrepancia entre una cifra consignada en letras y en números, será válida la expresada en letras. También prevalecerá el original sobre la copia.-

El bulto o paquete arriba mencionado deberá contener el Sobre N°1 y el Sobre N°2 con la totalidad de la documentación que a continuación se menciona:

Sobre N°1: Contendrá:

- a) Pliego de Licitación debidamente firmado por el OFERENTE y su REPRESENTANTE TÉCNICO (no se requerirá copia) y comprobante de adquisición del pliego.-
- b) Garantía de propuesta equivalente al 1% del valor del Presupuesto Oficial de las obras.-
- c) Constancia de inscripción en el registro de Proveedores de la Municipalidad de Tornquist.
- d) Solicitud de admisión según modelo (Formulario A) y constancia de visita de obra.-
- e) Declaración Jurada de no estar incurso en ninguno de los impedimentos referidos en el apartado 2.3 del presente pliego.-

f) Antecedentes Técnicos de la Empresa. Como requisito imprescindible deberán adjuntarse antecedentes de obras ejecutadas y/o en ejecución en un equivalente a un 20% de los metros cuadrados de construcción edilicia, en los últimos 3 (tres) años para el Estado Nacional, Provincial o Municipal, entidades públicas o privadas y/o particulares. La empresa mediante declaración jurada presentará el detalle de las obras ejecutadas y/o en ejecución la cual será verificada por Autoridad Municipal competente. Dicha constancia deberá contener como mínimo los siguientes datos:

1) Denominación y ubicación de la obra.-

2) Porcentaje de participación de la/s EMPRESA/S en la ejecución de la obra.-

Cualquier antecedente que no fuera acreditado de la manera indicada, será causal para la no consideración de la oferta en la preselección y evaluación de las PROPUESTAS.

g) Nota complementaria a Plan de Trabajos, con listado de equipo a utilizar en obra, con carácter de declaración jurada.-

h) Listado de personal profesional y técnico permanente de la EMPRESA, con carácter de declaración jurada, consignando nombre y apellido, título y función y antigüedad en la EMPRESA.-

i) Copia del Estatuto Social y sus modificaciones, autenticada de acuerdo a la Ley donde conste subsistencia y término de vigencia del contrato social de LA EMPRESA y demás documentos societarios habilitantes, con domicilio social actualizado y documentación que acredite que el o los signatarios de la oferta se encuentran legalmente habilitados para representar a la sociedad, formular la oferta y obligar a la sociedad. Los contratos sociales, estatutos o documentos constitutivos, deberán tener plazo de vencimiento que supere el doble, por lo menos, del estipulado para la entrega definitiva de la obra, o previsiones de prórroga que satisfagan este requisito. En caso de que dos o más EMPRESAS formen una UTE para acceder a la licitación, la documentación anterior correspondiente a los puntos e), f), g) e i), será presentada por cada una de las EMPRESAS integrantes de dicha sociedad. Respecto al punto d), las EMPRESAS asociadas podrán presentar un certificado a nombre de la UTE o en su defecto, una por cada una de ellas.-

j) En caso de consorcios o de UTE, el acuerdo consorcial o contrato de UTE, deberá presentarse de acuerdo a lo exigido en el apartado 2.6 del presente pliego y a lo dispuesto por Ley 19.550 y su modificatoria Ley 22.903.-

k) Los balances correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios económicos cerrados, de acuerdo a lo que establezca el estatuto societario.-

En todos los casos, los balances deberán acompañarse certificados por profesional competente y legalizado por el Consejo o Colegio Profesional de Ciencias Económicas respectivo.

l) En caso de que dos o más EMPRESAS formen una UTE para acceder a la licitación, la documentación anterior correspondiente a los puntos c), e), f), g), i), j) y k) será presentada por cada una de las EMPRESAS integrantes de dicha sociedad. -

Respecto al punto d), las EMPRESAS asociadas podrán presentar formulario a nombre de la UTE o en su defecto, una por cada una de ellas.-

Toda la documentación requerida en este artículo se presentará por duplicado, en dos carpetas por separado, debiendo respetarse el orden señalado y foliarse todas las hojas y en la última hoja con firma del responsable de la firma proponente.-

- m) Presentar Curriculum Vitae del Representante Técnico.-
- n) Copia del contrato Profesional visado por el colegio respectivo por la tarea de Estudio y Propuesta para la Licitación.-
- ñ) Inscripción en el Impuesto a Ingresos Brutos y Constancia de Inscripción a AFIP.-

Sobre N°2:

En el sobre N°2, cerrado y lacrado, contendrá por duplicado (en dos carpetas por separado) la siguiente documentación:

- Presupuesto de la oferta en el formulario B entregado por la Municipalidad de Tornquist, con la firma del Proponente y del Representante Técnico.-
- Planilla de resumen de propuesta por rubro, con incidencia porcentual sobre el total.-
- Planilla de los análisis de precios, detallando para cada ítem, mano de obra, materiales, equipos, gastos generales, gastos financieros, beneficios y gastos impositivos.-
- Plan de Trabajos y Curva de Inversiones semanal.-
- Planilla completa de Pedido de Cotización, entregado por la Municipalidad de Tornquist al momento de la adquisición del Pliego, donde conste el monto total de obra propuesto por el OFERENTE.-

La presentación de la propuesta no dará derecho alguno a favor del PROPONENTE para su aceptación por parte de la Municipalidad, el cual se reserva además el derecho de requerir a los OFERENTES los análisis de precios o aclaraciones sobre aquellos ítem que considere conveniente, y de disponer de los libros, verificaciones contables etc., debiendo éstos facilitar las tareas, poniendo a disposición de la Municipalidad en cualquier momento, los elementos que ésta estime necesarios.-

3.2 CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

Para el cálculo de su cotización los oferentes deberán tener en cuenta:

- a) Los valores de la mano de obra, materiales y demás elementos integrantes de las obras, deberán ser calculados en precios vigentes al último día del mes inmediato anterior al de la formulación de la oferta.-
- b) El plazo de obra será de 90 (noventa) días y el pago se realizará de la siguiente manera: anticipo financiero del 15% del monto de contrato, y por certificación mensual según avance de obra.
- c) Las propuestas responderán a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido en la DOCUMENTACIÓN de licitación, estando obligado por consiguiente el PROPONENTE a considerar incluido en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que, aunque no se especifique expresamente en la DOCUMENTACIÓN, pliegos, planos, etc., resulten necesario a juicio del COMITENTE y de acuerdo con las reglas del arte de la construcción para la

terminación completa y correcta de las obras, a los fines que se destinan. La sola presentación de la oferta, lleva implícita la declaración expresa de que el PROPONENTE se ha compenetrado de toda la DOCUMENTACIÓN de la licitación, así como de las características especiales de la misma; no pudiendo por lo tanto alegar posteriormente dudas o desconocimientos al respecto.-

- d) Se considera que cada PROPONENTE, al formular la PROPUESTA, la ha hecho con perfecto conocimiento de causa y que se ha trasladado a la zona donde se proyecta efectuar los trabajos de la licitación, a fin de informarse debidamente:
- de las condiciones del terreno.-
 - de la disponibilidad de mano de obra.-
 - de todo cuanto pueda influir en el justiprecio que haga de la obra.-
 - de las condiciones establecidas por las Normativas Municipales vigentes.-
 - de los posibles inconvenientes que se opongan a una normal ejecución de las obras.-
- e) El PROPONENTE que resulte ADJUDICATARIO, no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia e imprevisibilidad, en lo referente a las condiciones de la realización de los trabajos y será único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido su oferta.-

3.3 CIRCULARES Y ACLARACIONES

La S.O. y S.P. podrá efectuar de oficio o a pedido de parte, aclaraciones o correcciones a las disposiciones de los Pliegos, mediante la emisión de Circulares, las que integrarán el presente Pliego.-

Si el PROPONENTE tuviera alguna duda o dificultad en la interpretación de los pliegos o advirtiera algún error u omisión de la documentación técnica durante la preparación de la propuesta, deberá solicitar por escrito su aclaración al MUNICIPIO, con una antelación no menor a los un (1) día respecto a la fecha de apertura y el MUNICIPIO comunicará a todos los adquirentes del Pliego, al domicilio constituido, o al correo electrónico declarado en la oficina de compras de este Municipio, consignado en el recibo del mismo, el resultado de la aclaración, por lo menos 24 horas antes de la mencionada fecha. Si el PROPONENTE no formulara pedido de aclaración alguna en el término antedicho, se considera que conoce y acepta, todos y cada uno de los elementos integrantes de la DOCUMENTACIÓN del llamado a licitación y de las aclaraciones que se hubieren producido.-

3.4 RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

En el lugar y hora fijados en el aviso de llamado a licitación, se realizará el acto de apertura de los sobres N°1, pudiendo los interesados antes de la apertura de los sobres pedir explicaciones o formular aclaraciones relacionadas con el acto. Una vez iniciada la apertura de los sobres y hasta la terminación de la misma, no se admitirá observación alguna. Una vez verificada la documentación del sobre N°1, se procederá a la devolución de los sobres N°2 de aquellos

proponentes no admitidos. Acto seguido se realizará la apertura del sobre N°2 de los proponentes admitidos, en el mismo acto. -

Las presentaciones serán leídas ante los funcionarios competentes y demás concurrentes al acto, confeccionándose una vez terminada la lectura, un acta que será firmada por los mismos y los proponentes que lo deseen, pudiendo éstos dejar constancia en dicha acta de las observaciones que les merezca el acto o cualquiera de las propuestas presentadas.-

3.5 VISTA DE LAS OFERTAS

Los OFERENTES tendrán un plazo de dos (02) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de la fecha de la apertura, para consultar las restantes PROPUESTAS y deducir en su caso, dentro del mismo plazo, las impugnaciones que estimen convenientes.-

3.6 IMPUGNACIONES

Se deja expresa constancia que la interposición de impugnaciones no producirá la suspensión de la continuación del Acto Licitatorio.-

Los plazos y condiciones para realizar las impugnaciones consideradas, se establecen en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares en su Art.11.-

3.7 ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La DOCUMENTACIÓN contenida en las OFERTAS será analizada por una COMISIÓN TÉCNICA EVALUADORA, que estudiará las mismas teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 4.2.

Evaluadas las ofertas, emitirá su informe de pre-adjudicación.-

Producido el mismo, la autoridad municipal resolverá con carácter de inapelable la adjudicación.-

4. PREADJUDICACIÓN, ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

4.1 MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

Los PROPONENTES estarán obligados a mantener las PROPUESTAS durante el plazo que se fije en el PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES. El plazo de mantenimiento de las propuestas quedará prorrogado hasta la celebración del CONTRATO con quien resulte ADJUDICATARIO.- Sin embargo, vencido el plazo establecido en el párrafo precedente, los PROPONENTES podrán retirar sus OFERTAS comunicándolo por medio fehaciente a la Municipalidad – S.O. y S.P.-

4.2 PREADJUDICACIÓN

La pre-adjudicación recaerá sobre la propuesta que sea la más conveniente a los intereses municipales, entre aquellas que se ajusten en un todo a las Bases y Condiciones establecidas para la Licitación no generando la adjudicación derecho subjetivo alguno a favor del PROPONENTE que resultare ADJUDICATARIO. Para la adjudicación se tendrá en cuenta:

- a) Cumplimiento de la DOCUMENTACIÓN de licitación.-
- b) Precio cotizado.-

- c) Capacidad técnica, legal, económico financiera y productiva.-
 - d) Plazo de ejecución.-
 - e) Evaluación económico financiera de la EMPRESA.-
 - f) Evaluación económico financiera de la Propuesta.-
 - g) EL MUNICIPIO establecerá un SISTEMA DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS en el que se tendrá en cuenta los puntos anteriores.-
 - h) La COMISIÓN TÉCNICA EVALUADORA designada podrá requerir a los OFERENTES, las reparticiones Técnicas intervinientes y los Registros de Licitadores y/o proveedores, los informes que estime convenientes. Se deja expresamente aclarado que cualquier falseamiento que se detecte en la información suministrada en la documentación provista por los OFERENTES será considerada causal de exclusión.-
- El Municipio conservará la facultad de rechazar todas las Propuestas sin que la presentación de las mismas dé derecho al Proponente a formular reclamo alguno.-

4.3 ADJUDICACIÓN

El DEPARTAMENTO EJECUTIVO resolverá la adjudicación. Así mismo lo notificará por medio fehaciente, a todos los oferentes que hayan participado en la apertura del sobre N°2. Los no favorecidos podrán retirar sus GARANTÍAS de OFERTA según lo estipulado en el Art. 4.1 del presente Pliego. Si a juicio del Departamento Ejecutivo Municipal, dos o más OFERTAS estuvieran en igualdad de condiciones, se les invitará a presentar una mejora de los precios, con recaudos análogos a los de la licitación.-

El Departamento Ejecutivo adjudicará la licitación al PROPONENTE que haya presentado la oferta MÁS CONVENIENTE, pudiendo rechazarlas a todas, sin que ello genere derecho a reclamo por parte de los oferentes.-

El Departamento Ejecutivo Municipal, por disponibilidad de recursos al momento previsto para la Adjudicación, se reserva el derecho de desestimar la oferta del Oferente pre- adjudicatario, sin que ello otorgue derecho a reclamo alguno por parte del mismo.-

La notificación de la adjudicación se realizará mediante carta documento, telegrama colacionado, cédula y/o por correo electrónico oficial denunciado previamente en el Anexo 2 del Pliego de Bases y Condiciones Particulares. -

4.4 CONTRATACIÓN

Dentro de los diez (10) días hábiles corridos contados a partir del día siguiente al de notificada la adjudicación, el ADJUDICATARIO y su REPRESENTANTE TÉCNICO, en carácter de CONTRATISTA, concurrirán al domicilio de la Municipalidad de Tornquist, sita en Avda. Sarmiento N°53 de la ciudad de Tornquist, con la DOCUMENTACIÓN enumerada en el artículo 4.6 a firmar el CONTRATO respectivo.-

El incumplimiento de dicha obligación o la no presentación en término habilitará al Departamento Ejecutivo Municipal a dejar sin efecto la adjudicación con pérdida del depósito

de GARANTÍA, salvo caso de fuerza mayor debidamente comprobada, pudiendo el mismo adoptar a su solo juicio algunas de las soluciones siguientes:

- a) Adjudicar la obra al PROPONENTE que sigue en orden de conveniencia y en caso de renuncia o defección del mismo ADJUDICATARIO disponer la adjudicación, descendiendo en la escala hasta el punto que a su solo juicio resulte conveniente.-
- b) Declarar fracasada la adjudicación devolviendo el depósito de GARANTÍA a los PROPONENTES que no lo hubieren pedido.-

Si el CONTRATO no se firmara por decisión del Departamento Ejecutivo Municipal, el ADJUDICATARIO solo tendrá derecho a reclamar la devolución de las GARANTÍAS constituidas, no teniendo en ningún caso derecho a indemnización alguna ni por ningún concepto.-

4.5 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE LA PROPUESTA U OFERTA

El depósito de GARANTÍA de la OFERTA consignada, le será devuelto a todos los PROPONENTES una vez suscripto el CONTRATO con quien resulte ADJUDICATARIO.-

4.6 GARANTÍA DEL CONTRATO

En el acto de la firma del CONTRATO, el ADJUDICATARIO consignará el 5% del monto del mismo en concepto de GARANTÍA de la forma establecida en el artículo 1.1.3.-

La GARANTÍA constituida se afectará a cubrir las responsabilidades emergentes de las situaciones previstas en el CONTRATO y será devuelta una vez aprobada la recepción definitiva de las obras.-

Presentará conjuntamente con la GARANTÍA la siguiente documentación:

- 1) Ratificación del domicilio legal.-
- 2) Nombre de las personas que suscribirán el CONTRATO, con la documentación que acredite el carácter que invocan.-
- 3) Lista de personal técnico que afectará a la obra y equipo que destinará para la ejecución de la misma.-
- 4) Contrato Profesional del Representante Técnico que estará a cargo de la Dirección Técnica de la totalidad de la obra, visado por el Colegio Profesional pertinente.-
- 5) En el supuesto de contratarse trabajos de relevamiento, estudio, anteproyecto y cualquier tarea encomendada para la formulación de la oferta, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 26 inc. i de la ley 12.490, deberá acreditarse el cumplimiento de los pertinentes aportes previsionales, o en caso contrario hacer expresa manifestación de no encontrarse alcanzados por las disposiciones aludidas precedentemente.-

El contrato a que se refiere el presente Pliego, será suscripto por el D.E., conforme a los montos que resulten de la licitación.

4.7 DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO

Serán documentos integrantes del CONTRATO y darán fe en caso de controversia, los siguientes elementos:

- a) Pliego de Bases y Condiciones Generales.-
- b) Pliego de Bases y Condiciones Particulares.-
- c) Pliego Especificaciones Técnicas.-
- d) La propuesta de la EMPRESA aceptada por el Departamento Ejecutivo Municipal.-
- e) Decreto de adjudicación.-
- f) Notas aclaratorias si las hubiere.-
- g) Tablas y planillas para el análisis de costo que fija el Pliego de Condiciones Particulares o las presentadas por el PROPONENTE, y aceptada por el COMITENTE.-
- h) Plan de avance de obra.-
- i) Acta de iniciación de obra.-
- j) Ordenes de servicio que imparta la INSPECCIÓN durante la ejecución de la obra.-
- k) Toda otra documentación que sea necesaria para la ejecución.-

El orden de la documentación consignada en el presente artículo es de carácter enunciativo y no implica modificación del valor probatorio que por su naturaleza posee cada una de ellas, sin perjuicio de lo establecido en el art. 4.15 del presente.-

4.8 TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO

El COMITENTE se reserva el derecho a intervenir por sí o por terceros en la obra, en la contratación de trabajos ajenos al CONTRARIO sin que por ello el CONTRATISTA tenga el derecho a reclamación alguna.-

4.9 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Las obras que se liciten, se contratarán por el sistema de ajuste alzado.-

4.10 MODIFICACIONES O ALTERACIONES

El COMITENTE podrá mandar a ejecutar modificaciones o alteraciones de las obras contratadas mediante órdenes que transmitirá la INSPECCIÓN de obra al CONTRATISTA, en el marco de lo establecido por el artículo 4.13 del presente pliego.-

4.11 AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del CONTRATO, el CONTRATISTA dentro de los diez (10) días de notificación, de la alteración o modificación deberá ampliar en un 5% de tal monto la GARANTÍA del CONTRATO, en un todo de acuerdo con el artículo 4.6.-

4.12 GASTOS DE TRANSPORTE Y DE SEGURIDAD

Se considera que el CONTRATISTA ha previsto e incluido en su PROPUESTA los gastos inherentes al transporte, alojamiento, viáticos, comida, estadías, etc. de su personal, además del flete, carga, descarga, etc., de materiales, partes componentes, útiles, maquinarias, herramientas y enseres que se requieran para realizar los trabajos objeto de la licitación obtenida. Además previsto e incluido en su propuesta, todos los gastos inherentes a la seguridad por robos, hurtos,

daños materiales y cualquier otra contingencia que pudiere sufrir por hechos propios o dependientes, terceros, ajenos, caso fortuito y/o fuerza mayor en el obrador, sus herramientas, materiales acopiados o contratados, útiles, maquinarias, enseres, etc. El COMITENTE no reconocerá, salvo disposición en contrario en el P.B.C.P. mayores costos basados en las causales mencionadas precedentemente.-

4.13 AUMENTOS O REDUCCIONES DE OBRA

Las alteraciones del proyecto solicitadas por el COMITENTE, que produzcan aumentos o reducciones de costos de los trabajos contratados, que no excedan en conjunto el 10% del monto básico contractual serán obligatorias para el CONTRATISTA, abonándose en el primer caso, el importe del aumento, no teniendo derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiere dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada. Si el CONTRATISTA justificase haber acopiado o contratado materiales, o equipos para las obras reducidas o suprimidas se determinará el valor del perjuicio, reservándose el COMITENTE el derecho a adquirir los mismos al precio de compra, en sustitución de la indemnización del perjuicio, procediéndose al pago del importe que resultara.-

Las obligaciones del CONTRATISTA de aceptar las modificaciones a que se refiere el presente, quedan limitadas de acuerdo con lo establecido en el capítulo rescisión y lo indicado en el párrafo anterior.-

La ampliación de la obra o reducción de la misma dentro del porcentaje previsto en este artículo se registrará administrativamente a las disposiciones de la ley de Obras Públicas N°6021 y su Decreto Reglamentario, así como también a la Ley Organiza de las Municipalidades en su Art. 146.-

4.14 FERIADO O ASUETO EN FECHA DE APERTURA

Salvo expresa habilitación de día y hora, si por cualquier circunstancia el día fijado para la apertura de las PROPUESTAS resultara feriado o asueto administrativo, aquella se trasladará a la misma hora del primer día hábil posterior.-

4.15 DISCREPANCIA ENTRE LAS DISTINTAS PARTES DEL CONTRATO

En caso de aparecer discrepancia o contradicciones entre los diferentes documentos que integran el CONTRATO, se procederá de la siguiente manera:

- 1) Si es evidente el error material será corregido por el COMITENTE, quien lo hará de oficio, o bien a solicitud del CONTRATISTA.-
- 2) Si es por deficiencia en el proyecto, el CONTRATISTA lo comunicará al COMITENTE y éste se deberá expedir dentro de los quince (15) días.-
- 3) Si no son aplicables los anteriores procedimientos, los documentos predominarán con el siguiente grado de prelación:
 - a) Pliego de Bases y Condiciones Generales.-
 - b) Pliego de Bases y Condiciones Particulares.-
 - c) Pliego de Especificaciones Técnicas.-

- d) Contrato.-
 - e) Propuesta aceptada y Resolución de adjudicación.-
 - f) Notas aclaratorias si las hubiere.-
 - g) Leyes Nacionales y/o Provinciales que rigen en la materia en forma complementaria o suplementaria.-
 - 4) Si la aplicación de las normas precedentes no permitieran resolver la cuestión, el Departamento Ejecutivo Municipal resolverá la interpretación que corresponda acudiendo, de ser necesario, a los principios generales del derecho administrativo y a los principios generales del derecho, en ese orden.-
 - 5) Si hubiera discrepancia en un mismo plano, entre la media en escala y la acotada, primará esta última.-
 - 6) Si existiera discrepancia entre números y letras, prevalecerá el valor expresado en letras.-
 - 7) En el caso de ajuste alzado, si la suma de los parciales no coincidiera con el monto total expuesto en el formulario de cotización, prevalecerá este último y se prorrateará la diferencia entre todos los rubros.-
- Igual criterio se seguirá si existieran diferencias entre el valor de la oferta económica y el monto total expuesto en el formulario de cotización, prevaleciendo el valor indicado en la oferta económica.-

4.16 CAMBIO DE DOMICILIO DEL CONTRATISTA

En caso de modificarse el domicilio especial del CONTRATISTA durante la vigencia del CONTRATO y hasta la recepción definitiva de la Obra, aquel queda obligado a comunicar, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas, en forma fehaciente al Departamento Ejecutivo Municipal su nuevo domicilio. -

4.17 CESIÓN DEL CONTRATO

El CONTRATO no podrá ser transferido ni cedido, total o parcialmente, salvo previa conformidad debidamente formalizada por parte del Departamento Ejecutivo Municipal, los que podrán denegar sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue ningún tipo de derecho a la CONTRATISTA.

En el caso de acordarse la transferencia o cesión, ésta deberá contener el cumplimiento de los extremos requeridos por el artículo 39 de la Ley N°6.021 y concordante de su Decreto Reglamentario.-

4.18 DERECHO DE RETENCIÓN

La CONTRATISTA renuncia formalmente a partir de la firma del CONTRATO con el Departamento Ejecutivo Municipal a ejercitar, respecto de ella, el derecho de retención previsto en los Artículos 1910, 2587 y concordantes del Código Civil sobre los bienes inmuebles que ocupe, con motivo de la ejecución de la obra objeto del CONTRATO, aun cuando sobrevinieran créditos a su favor

de cualquier naturaleza o surgieran cuestiones de hecho o controversia jurídica entre las partes contratantes.-

Esta renuncia alcanza no sólo a las tierras sino también a las construcciones efectuadas o a las que ocupa la CONTRATISTA, con motivo de la ejecución de la obra objeto del CONTRATO.-

4.19 DESVALORIZACIÓN MONETARIA

El MUNICIPIO no reconocerá actualización por desvalorización monetaria, salvo disposición en contrario, prevista formalmente en el contrato. Cualquier instrumento que contradiga el presente pliego, será considerado inválido por las partes.-

5. PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES, MULTAS Y SANCIONES

5.1 PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

La programación de inversiones de la obra deberá prever el pago de un anticipo financiero, del quince por ciento (15%) del monto total y será abonado al CONTRATISTA al inicio de la obra y descontado durante el transcurso de la misma en forma proporcional al avance físico de cada mes.-

En su plan de trabajos el ordenamiento del ítem se hará siguiendo la secuencia lógica de inicio de obra. Para cada uno de ellos se consignará el porcentaje de incidencia referida al total del CONTRATO de la obra a ejecutar.-

El plan de trabajos por el diagrama de barras deberá indicar el desarrollo de cada ítem del presupuesto, sin agruparlos. Sobre estos datos se definirá sobre el mismo gráfico la curva de inversiones.-

EL REPRESENTANTE TÉCNICO, de la oferta adjudicada, deberá concurrir a la oficina de Obras Públicas para notificarse de la aprobación u observación del Plan de Trabajos presentado. Si mediaren observaciones, las mismas se harán por única vez, debiendo presentarlo con las correcciones que correspondieren dentro de las 48 horas de efectuadas las observaciones. El comitente podrá exigir el ajuste, adecuación o modificación del Plan de Trabajos, lo que será notificado al adjudicatario, el que deberá adecuarlo en el plazo de tres (3) días. Esta modificación no generará derecho alguno al adjudicatario, al pago de gastos o indemnización por tal motivo.-

5.2 INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Dentro del plazo que establezca el Pliego de Condiciones Particulares, el COMITENTE entregará una tenencia provisoria de los terrenos, procediéndose a efectuar el replanteo de la obra o de la demolición si la hubiere, labrándose un Acta de Iniciación de Obra, siendo la fecha consignada en la misma la única válida para computar el plazo contractual.-

En este acto estará presente el REPRESENTANTE TÉCNICO del CONTRATISTA. La incomparecencia de éste, así como cada día de retraso en la suscripción del Acta de Iniciación y Replanteo por parte del Contratista, será penada con la multa prevista en el artículo 5.7.-

5.3 AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES

El COMITENTE exigirá la reprogramación del Plan de Trabajos aprobado, toda vez que los trabajos presenten un desfase imputable al CONTRATISTA, que a su exclusivo juicio aconseje esta medida. Se exigirá al CONTRATISTA, la presentación de un Plan de Trabajos para el período faltante, que permita recuperar los atrasos experimentados y la terminación de la obra en su plazo contractual y un plan de inversiones reales para el período considerado.-

Para todos los efectos contractuales seguirá en vigencia el Plan aprobado originalmente. Las reprogramaciones que exija el COMITENTE del Plan de Trabajos y de Inversiones, serán presentadas dentro de los quince (15) días de solicitadas, debiendo quedar indefectiblemente aprobadas dentro de los treinta (30) días de presentadas, reservándose el COMITENTE para su revisión y aprobación, un plazo de cinco (05) días. Si al cabo de los treinta (30) días las reprogramaciones no se encuentran aprobadas, ya sea porque no han sido presentadas o porque su presentación ha ofrecido reparos que no fueron solucionados, el COMITENTE podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria al CONTRATISTA su aplicación sin que le asista a éste derecho a reclamo alguno.-

5.4 RITMO DE INVERSIONES

Durante la ejecución de la obra, se llevará un gráfico de inversión real, a precios básicos, superpuesto al agregado al CONTRATO, corregido por prórrogas si las hubiere.-

El COMITENTE podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté un 5% (cinco por ciento) por debajo de la prevista. Si la inversión, en un momento dado resultare inferior al 20% (veinte por ciento) de la prevista, el COMITENTE podrá rescindir el CONTRATO por culpa del CONTRATISTA.-

Si el CONTRATISTA se adelantara al Plan de Trabajos y la inversión excediera la prevista, el COMITENTE podrá demorar los pagos ajustándose al Plan de Inversión aprobado.-

5.5 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Cuando el CONTRATISTA supere los plazos fijados en el Plan de Trabajos aprobado, se le podrá otorgar una prórroga, siempre que demuestre que la mora se ha producido por causas justificadas, conforme las previsiones contenidas en la Ley N°6.021 y su reglamentación.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados por nota de pedido dentro de los primeros diez (10) días del mes posterior a los hechos en que se funden. Los presentados fuera de plazo no serán considerados.-

Dentro de diez (10) días de otorgada la prórroga, el CONTRATISTA ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo modificándolo a partir del mes en que se produjeron los hechos de origen de la prórroga y someterán el nuevo Plan a consideración del COMITENTE.-

La prórroga que puede acordarse no dará derecho al reconocimiento de ningún tipo de indemnización.-

El otorgamiento de la prórroga, así como también la consideración de las causas que justifican o no su otorgamiento serán evaluadas pura y exclusivamente por el COMITENTE. En caso de

negativa y dentro del plazo de 10 días desde notificada la resolución, el CONTRATISTA podrá recurrir la resolución.-

5.6 MORA

La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual, dará lugar a la aplicación de las sanciones que más abajo se detallan sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el CONTRATISTA advertencias o comunicaciones del COMITENTE, acerca de la lentitud o demora en la iniciación o marcha de los trabajos. El CONTRATISTA quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna.-

5.7 MULTAS

Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de los plazos parciales, o en el total de la obra; en el incumplimiento de las órdenes de servicio y ante toda transgresión estipulada en el presente Pliego General, en el Pliego de Condiciones Particulares, y en la documentación anexa que así lo indique.-

Si el CONTRATISTA dejare vencer el plazo fijado para la firma del CONTRATO sin concurrir a efectuarlo, perderá la GARANTÍA a favor del COMITENTE y será suspendido en el Registro de Proveedores de la Municipalidad por el término de seis (06) meses a dos (02) años la primera vez, correspondiendo la eliminación del mencionado Registro en el caso de reincidencia.-

a) El equivalente al 0,33% (cero con treinta y tres por mil) sobre el monto del CONTRATO, por cada día de atraso en la iniciación de la obra según Plan de Trabajos aprobados.-

b) El equivalente al 0,33% (cero con treinta y tres por mil) sobre el monto del CONTRATO, se aplicará al CONTRATISTA por cada día corrido de suspensión de los trabajos, sin perjuicio de las otras penalidades que pudiera corresponderle por el incumplimiento de los plazos y por lo dispuesto por el Artículo 11.2 del presente Pliego.-

c) La mora en el incumplimiento de Órdenes de Servicio, dará lugar a la aplicación de una multa de 0,10% (cero con diez por mil) sobre el monto del CONTRATO por cada día de demora.

d) En caso de incumplimiento a disposiciones laborales, se aplicará una multa del 10% del salario mínimo de familia tipo vigente, por cada obrero que resulte perjudicado y en cada período de pago.-

e) El equivalente al 0,33% (cero con treinta y tres por mil) del monto del CONTRATO actualizado, por cada día de atraso en la terminación total de la obra al vencimiento del plazo contractual y hasta la solicitud de Recepción Provisoria.-

Cuando se hubieran aplicado multas por mora según incisos b), c) y d), la que le corresponde por terminación será reducida en el monto de aquellas, que tendrá siempre carácter preventivo.-

Si el importe de dichas multas fuera superior al de la terminación, se devolverá al CONTRATISTA, la diferencia entre los importes. Si la obra se terminare en plazo las multas serán íntegramente devueltas al CONTRATISTA.-

Para todos los casos establece que:

1°) El término de ejecución de las etapas definidas precedentemente, será el contractual más las ampliaciones que, solicitadas reglamentariamente, fueren acordadas.-

2°) La aplicación de multas no libera al CONTRATISTA de la responsabilidad que pudiera corresponderle por daños y perjuicios ocasionados al COMITENTE o a terceros. El monto total de las multas que se impongan no podrá superar el 15% (quince por ciento) del importe total del CONTRATO. En caso que se alcance el mencionado porcentaje, el COMITENTE podrá rescindir el CONTRATO por causas imputables a la CONTRATISTA.-

5.8 APLICACIÓN DE MULTAS

Las multas por incumplimiento del Plazo de Ejecución y las establecidas por infracción a las disposiciones de los diversos artículos de este Pliego y de la documentación anexa, serán retenidas por el COMITENTE de los Certificados a cobrar, los cuales quedan afectados a tal fin desde la suscripción del CONTRATO.-

En caso de que el monto de las Certificaciones liberadas al pago no alcancen a cubrir el importe de las multas devengada, el CONTRATISTA debe reintegrar en el término de diez (10) días la diferencia que resulte, vencido dicho plazo, el COMITENTE podrá ejecutar la GARANTÍA del CONTRATO y/o las GARANTÍAS con que se hubiesen sustituido los fondos de reparo.-

5.9 SANCIONES

La conducta del CONTRATISTA, durante todo el desarrollo de la obra, será comunicada al Registro de Proveedores de la Municipalidad.-

6. EJECUCIÓN

6.1 DE LA EJECUCIÓN

Las ejecuciones de las obras deberán ajustarse estrictamente a lo estipulado en el presente Pliego y demás DOCUMENTOS ANEXOS. El CONTRATISTA no podrá por sí, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al CONTRATO.

6.2 NIVELES

El CONTRATISTA estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad competente la determinación de niveles del terreno para el emplazamiento de la obra.

6.3 ALINEACIÓN

El CONTRATISTA estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad competente la determinación de límites del/los terreno/s (Líneas Municipales) para el emplazamiento de la obra.-

6.4 MATERIALES

Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y prueba de los materiales, se registrará por lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas que componen el presente Pliego y Documentación Anexa. El CONTRATISTA está obligado a emplear en la obra los materiales especificados en los documentos integrantes del CONTRATO y se le podrá requerir muestras de su procedencia, pruebas y ensayos a su exclusivo cargo.-

6.5 MATERIALES ACOPIADOS EN OBRA O FÁBRICA, ENSERES Y MÉTODOS

El CONTRATISTA estará obligado a tener siempre en la obra y disponible según CONTRATO, la cantidad de los materiales suministrados y que se requiera para la buena marcha de los trabajos, independientemente de lo obligado por el Plan de Acopio, (si lo hubiere), de acuerdo al Plan de Trabajos aprobado. El CONTRATISTA se sujetará en éste caso a las órdenes de la INSPECCIÓN, pero queda entendido que el hecho de que la misma no haya formulado observaciones sobre el particular, no lo eximirá de la responsabilidad que le concierne respecto de la mala calidad de las obras ejecutadas, o la demora en terminarla.-

6.6 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO CON SU FIN

El CONTRATISTA está obligado a ejecutar las obras contratadas de tal manera que a juicio del COMITENTE, sus diversos rubros resulten completos y adecuados a sus fines, en la forma establecida en los planos, especificaciones y demás documentos del CONTRATO y de acuerdo en todos los casos a las exigencias de los Organismos especializados.-

Queda convenido que, siendo las exigencias establecidas por los Organismos especializados las mínimas que deben reunir las obras, el CONTRATISTA se ha obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del CONTRATO carecieran de detalles sobre las mismas, o consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentado. Para el caso de que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos, superaran las mínimas reglamentarias de los Organismos especializados, el CONTRATISTA deberá inexorablemente respetar o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación vigente, aun cuando contare con la aprobación del ente respectivo. Si lo hiciera, queda obligado a demoler y reconstruir los trabajos a su costa y cargo, conforme a lo contratado y a simple requerimiento de la INSPECCIÓN por Orden de Servicio. En el caso que el CONTRATISTA solicite y obtenga del COMITENTE aprobación a una modificación de este carácter, queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que propondrá anticipadamente a la ejecución del trabajo.-

6.7 TRABAJOS NO AJUSTADOS AL CONTRATO

Los trabajos que no estuviesen conformes con las Órdenes de Servicio comunicados al CONTRATISTA o que no respondiesen a las Especificaciones Técnicas contractuales, podrán ser

rechazadas y en este caso el CONTRATISTA los demolerá y/o dismantelará volviéndolos a reconstruir de acuerdo a lo indicado en la documentación contractual, dentro del plazo que se fije, estando a su cargo los gastos y responsabilidades generados por esta causa. El CONTRATISTA retirará a su exclusiva costa y dentro del plazo que la respectiva orden señale, los materiales y elementos de toda clase que el COMITENTE rechazare, y si no lo hiciere, podrán ser desarmados o retirados por el COMITENTE sin necesidad de interpelación alguna, a costa del CONTRATISTA.-

6.8 ACEPTACIÓN O RECHAZO DE TRABAJOS

El hecho de que la INSPECCIÓN dejara de observar o rechazar trabajos de calidad inferior, o mal ejecutados, no implicará aceptación de los mismos resultando de aplicación lo establecido en el artículo anterior.-

6.9 ENSAYOS

El COMITENTE podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y partes componentes de toda clase coinciden con los establecidos en el Pliego y reglamentos pertinentes.-

El personal y los elementos necesarios para este objeto serán facilitados y costeados por el CONTRATISTA. Éste además pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios que el COMITENTE determine.-

6.10 VICIOS EN LOS MATERIALES Y EN LAS OBRAS

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles, la INSPECCIÓN podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas y en el supuesto que los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del CONTRATISTA, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderles. En caso contrario, las abonará el COMITENTE.-

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el CONTRATISTA deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se fije, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente. Transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el COMITENTE o por Terceros, deduciéndose su importe de los créditos a liquidar a favor del CONTRATISTA o, en su caso, del fondo de reparo o de la garantía del contrato.-

La Recepción Final de los trabajos no trará el derecho del COMITENTE de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de las obras en las cuales se descubrieran ulteriormente fraude; tampoco libera al CONTRATISTA de las responsabilidades que determine el Código Civil.-

6.11 RELACIONES CON OTRO CONTRATISTAS

El CONTRATISTA deberá facilitar la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que el COMITENTE responsable de la coordinación de los mismos decida realizar

directamente o por intermedio de otros CONTRATISTAS, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la INSPECCIÓN de obra, respecto al orden y coordinación de ejecución de los trabajos.-

La vigilancia general de la obra quedará a cargo del CONTRATISTA de las obras principales.-

Convendrá asimismo con aquellos y con intervención decisiva de la INSPECCIÓN de obra en caso de desinteligencia, respecto a la ubicación de los materiales y enseres.-

Estará igualmente obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás CONTRATISTAS o a la que realice directamente el COMITENTE ajustándose a las indicaciones que se les impartieran y a los Planos y Especificaciones. Cualquiera de los CONTRATISTAS que experimentare demoras o fuera entorpecido en sus trabajos hechos, faltas, negligencias o retrasos de otros CONTRATISTAS, deberá dar cuenta del hecho a la INSPECCIÓN en el término de 48 horas.-

6.12 ÓRDENES DE SERVICIO

Las Órdenes de Servicio que la INSPECCIÓN imparta durante la Ejecución de las obras, serán cronológicamente consignadas en un libro foliado por triplicado, sellado y rubricado por el COMITENTE que la INSPECCIÓN guardará bajo su exclusiva responsabilidad. Las enmiendas y raspaduras deberán estar debidamente salvadas.-

Toda orden de servicio deberá ser firmada por el CONTRATISTA o su REPRESENTANTE TÉCNICO dentro de las 48 horas del requerimiento de la INSPECCIÓN. En caso que el CONTRATISTA se negara, la INSPECCIÓN le dará una copia de la orden, dejando constancia de la entrega en el original, mediante la firma de un testigo. Quedando el CONTRATISTA notificado, comenzará a correr el plazo para su cumplimiento haciéndose pasible por su incumplimiento de las multas indicadas en los artículos 5.7 y 5.8. Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del CONTRATO, el que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso de que en la se hiciera manifestación explícita en contrario; aun cuando el CONTRATISTA considere que la Orden de Servicio no se ajusta o modifica los términos del CONTRATO deberá notificarse de ella, manifestando por escrito su disconformidad con la orden recibida, sin perjuicio de presentar al COMITENTE por intermedio de la INSPECCIÓN de obra y en término de quince (15) días fundando las razones que le asisten para observar la orden recibida.-

Trascurrido el plazo anterior sin hacer uso de ese derecho, el hecho que el CONTRATISTA se oponga a cumplir cualquier Orden de Servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla, si ella fuera reiterada.-

En el caso de incumplimiento, se hará pasible de una multa de acuerdo a los términos de los artículos 5.7 y 5.8 pudiendo además el COMITENTE mandar ejecutar en cualquier momento, a costa de aquel, los trabajos ordenados, deduciéndose su importe del primer certificado que se le extienda y en caso necesario del fondo de reparo. El incumplimiento o atraso de una Orden de Servicio que tenga fijados plazos o fechas para comienzo o terminación, hará incurrir al

CONTRATISTA en mora parcial, haciéndose pasible de las penalidades que se establecen en los artículos 5.6, 5.7 y 5.8.

En caso de que la Orden de Servicio no fuere recibida por la CONTRATISTA o su REPRESENTANTE TÉCNICO dentro del plazo previsto por este artículo, sin perjuicio de la aplicación de la multa que pudiere corresponder, la inspección podrá comunicar el contenido de la Orden de Servicio al CONTRATISTA mediante telegrama, carta documento, telegrama colacionado, cédula de notificación y/o cualquier otro medio fehaciente. El acuse de recibo, será comprobante suficiente para tener al CONTRATISTA por notificado.-

6.13 NOTAS DE PEDIDO

Las comunicaciones que requiera el CONTRATISTA para observar, solicitar, aclarar o definir detalles de ejecución y demás actos o situaciones para la marcha normal de los trabajos y que por su índole deban quedar consignadas por escrito, serán cronológicamente consignadas en un libro foliado por triplicado destinado a ese solo efecto y se procederá de acuerdo a lo indicado en el Artículo 6.12.-

6.14 VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA

Al CONTRATISTA le incumbe la responsabilidad respecto de la vigilancia continua de la obra para prevenir robos o deterioros de los materiales y/o partes componentes y/u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes o personas de la administración o de terceros. A tal fin establecerá una vigilancia permanente en la obra hasta la recepción provisoria de las obras.-

Las entradas al obrador serán custodiadas durante las 24 horas del día.-

El CONTRATISTA colocará luces de peligro y distribuirá en el obrador la cantidad necesaria de artefactos de iluminación, que a exclusivo criterio de la INSPECCIÓN permita hacer efectiva la vigilancia y tomará medidas de precaución en todas aquellas partes que por su naturaleza y situación hagan temer accidentes durante el transcurso de la construcción.-

La adopción de las medidas a que se alude precedentemente, no eximirá al CONTRATISTA de las consecuencias de los hechos que allí se prevean.-

6.15 CARTEL DE OBRA

La CONTRATISTA deberá a su exclusiva costa colocar el Cartel / los Carteles de Obra que especifique la INSPECCIÓN de obra.-

Serán colocado/s donde la INSPECCIÓN lo indique, permaneciendo en obra hasta la Recepción Provisoria de la misma, cualquier deterioro parcial o total, deberá ser subsanado por la CONTRATISTA.-

6.16 OBRADOR

El Obrador tiene por objeto el almacenamiento de materiales y herramientas, vestuarios y sanitario (baño) para el personal. Responderá a las estrictas necesidades de la obra, por lo que

sus características y contenidos serán definidos por la inspección de la misma. Todos los edificios provisionales serán conservados en perfecto estado de higiene por la CONTRATISTA, estando también a su cargo el alumbrado, la provisión y distribución de agua de los mismos.-

6.17 LIMPIEZA DE OBRA

Durante la ejecución de las obras y hasta la Recepción Provisoria de las mismas, el CONTRATISTA deberá mantener limpios y despojados de residuos los predios y/o veredas y calzadas comprendidos por la obra.-

6.18 ACTOS DE INDISCIPLINA

Las faltas de respeto a los INSPECTORES o al personal del COMITENTE, o cualquier otro acto de indisciplina por parte del personal del CONTRATISTA, obligará a éste a retirar de la obra a quien o quienes cometieran sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en el artículo 5.7, si correspondieran.-

7. RESPONSABILIDAD

7.1 DE LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA y su REPRESENTANTE TÉCNICO son responsables de la correcta interpretación de Planos y Pliegos para la realización de la obra y responderán por vicios y deficiencias que puedan observarse durante la Ejecución y Conservación de las mismas hasta su Recepción Definitiva, sin perjuicio de la responsabilidad que el Código Civil, en sus artículos 1273, 1274 y 1275 , establece con posterioridad a la Recepción Definitiva.-

7.2 DE LA RESPONSABILIDAD TÉCNICA

El REPRESENTANTE TÉCNICO con incumbencia en la materia objeto de la obra concursada por la presente Licitación, y determinado en el Artículo 2.2 gestionará y firmará las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de este tipo que sea necesario realizar en el curso de la construcción, tales como: replanteo, prueba de obra, etc., debiendo firmar las actas respectivas.-

La incomparecencia del REPRESENTANTE TÉCNICO, o su negativa a firmar las actas inhabilita al CONTRATISTA por reclamos inherentes a la operación realizada.-

7.3 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

El CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a las normas de derecho laboral previsional vigentes, siendo el CONTRATISTA el único responsable para el COMITENTE. En materia de seguridad e higiene el contratista deberá dar cumplimiento a las Leyes 19.857 y 24.557 de Riesgo de Trabajo, al Decreto N°911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene y a las Resoluciones N°231/96, 51/97, 3 y 319/99 de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo y a la Resolución MTGP N°135/2020.-

Asimismo deberá llevar registros y demás documentos que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante el COMITENTE, que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra.-

Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones importará negligencia a los efectos de la rescisión del CONTRATO por culpa del CONTRATISTA y habilitará al COMITENTE para suspender la tramitación y pago de certificados de obra.-

Si las INSPECCIONES verificaran que el pago de los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales y previsionales no se hacen en la forma establecida por las disposiciones vigentes, el CONTRATISTA será pasible de una multa de acuerdo a lo establecido en los Artículos 5.7 y 5.8, pudiendo, el COMITENTE, abonar directamente al personal obrero afectado a la obra los jornales adeudados y practicar depósitos no integrados, por cuenta y orden del CONTRATISTA y con cargo a sus créditos o, en su caso, a las GARANTÍAS integradas.-

El CONTRATISTA no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando el COMITENTE no haya suministrado la documentación necesaria para liquidarlos, llevados en forma legal.-

7.4 CUMPLIMIENTO DE NORMAS LEGALES

Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios o intereses si cometiere cualquier infracción a las disposiciones legales y/o previsionales en vigencia de cualquier jurisdicción nacional, provincial o municipal.-

7.5 CONTROL DE OBRA Y RESPONSABILIDAD

El control de la obra por parte del COMITENTE no disminuirá de ningún modo y en ningún caso la responsabilidad del CONTRATISTA que deberá controlar el proyecto y los cálculos antes de la construcción y ejecutarla haciéndose responsable por toda omisión, accidentes, daños y contratiempos, siniestros, utilización de materiales y enseres, marcas, nombres, etc. así como la variación de los planos y especificaciones de los trabajos.-

7.6 RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

El CONTRATISTA es exclusivamente responsable de toda reclamación o acción de terceros que pudieran establecerse por razón de cualquier daño o perjuicio ocasionado a personas o cosas por la obra o sus anexos, ya sea por cualquier material, maquinaria o implementos utilizados en las obras o por negligencia, culpa, omisión o imprudencia de él y/o de sus empleados y/u obreros afectados a la ejecución de las obras a su cargo.-

7.7 SEGUROS

El CONTRATISTA no podrá iniciar las obras, si previamente no ha asegurado contra riesgos de accidentes de trabajo a todo el personal afectado a la obra.-

Asimismo, el CONTRATISTA tomará seguro por las responsabilidades civiles por daños y perjuicios a terceros o de propiedad de terceros, con cláusula de no repetición a favor de la Municipalidad de Tornquist.-

Los seguros los contratará en empresas aseguradoras de capital nacional, a satisfacción del COMITENTE, debiendo entregar a éste con anterioridad a la iniciación de los trabajos las pólizas correspondientes.-

Bajo ningún concepto se admitirá el auto-seguro.-

Al presentar las respectivas pólizas de seguro exigidas, el CONTRATISTA deberá acompañar los recibos oficiales del pago de las primas reservándose el COMITENTE el derecho de su verificación.-

En todos los casos, las pólizas deberán establecer expresamente que mantendrán su vigencia respecto del COMITENTE por el término de las obligaciones contractuales, independientemente de los pagos pactados con el COMITENTE.-

Los seguros deberán mantenerse con valores actualizados, y las pólizas deberán ser endosadas a favor del COMITENTE.-

7.8 GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJOS

El CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales aportados y la correcta ejecución de los trabajos y responderá por las degradaciones y/o averías que pudieran experimentar las obras por efectos de la intemperie o por otras causas, no imputables al mal uso. En consecuencia, y hasta la Recepción Definitiva de los trabajos, la reparación de los desperfectos quedará exclusivamente a su cargo.-

7.9 DAÑOS A PERSONAS Y COSAS

El CONTRATISTA tomará a su debido tiempo las precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de él, a las del COMITENTE e INSPECCIÓN destacadas en la obra, a terceros y a las propiedades o cosas de terceros, que se pudieran originar por cualquier causa.-

El resarcimiento de los perjuicios que se produjeran, correrá por cuenta exclusiva del CONTRATISTA, salvo que acredite que tales perjuicios se hayan producido por razones de caso fortuito o fuerza mayor. Esta responsabilidad subsistirá hasta la Recepción Definitiva de la obra.-

El COMITENTE podrá retener en su poder las sumas que adeudara al CONTRATISTA, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaran a formularse por algunos de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltas y hayan satisfecho las indemnizaciones a que hubieren dado lugar en derecho.-

8. CONTRALOR DE OBRA

8.1 SUPERVISIÓN GENERAL

Las tareas de supervisión general de las obras estarán a cargo del personal profesional del COMITENTE, a cuyo efecto se le entregará una nómina del personal autorizado al CONTRATISTA. El CONTRATISTA, por su parte, deberá facilitar ampliamente el cometido de las mismas.-

8.2 INSPECCIONES DE LA OBRA

La INSPECCIÓN de obra estará a cargo de los profesionales que designe el COMITENTE. Éste comunicará por nota al CONTRATISTA cuáles son las personas autorizadas para visitar la obra en cualquier momento sin previo permiso y cuales están autorizadas para dar órdenes escritas con carácter de INSPECCIÓN.-

El CONTRATISTA facilitará ampliamente la vigencia y contralor de las obras “in situ”. La inobservancia a esta obligación, hará pasible al CONTRATISTA de las sanciones que el COMITENTE resuelva aplicar al Artículo 5.7 y 5.8.-

8.3 REPRESENTANTE TÉCNICO

A los efectos de la conducción de los trabajos y de las responsabilidades técnicas consiguientes de acuerdo con la naturaleza e importancia de los mismos, deberá hallarse al frente de la obra una persona técnicamente capacitada, Maestro Mayor de Obras, Arquitecto, Ingeniero en Construcciones o Ingeniero Civil aceptado por el COMITENTE.-

La CONTRATISTA deberá presentar contrato rubricado por el profesional actuante en la REPRESENTACIÓN TÉCNICA DE OBRA, visado por el Colegio Profesional correspondiente.-

Será una condición indispensable para la Recepción Provisoria de Obra, la presentación ante el COMITENTE de los comprobantes de aportes de honorarios profesionales por parte del REPRESENTANTE TÉCNICO de obra.-

8.4 REPRESENTANTE EN OBRA

A los cinco (5) días de la firma del CONTRATO, el CONTRATISTA presentará a la aceptación del COMITENTE su representante en obra, el que deberá ser Ingeniero en Construcciones o Ingeniero Civil. **Deberá estar permanentemente en obra.**

En ausencia del REPRESENTANTE TÉCNICO en obra, el representante en obra tendrá a cargo la conducción de los trabajos y estará autorizado para recibir órdenes de la INSPECCION, notificarse de órdenes de servicio y darles cumplimiento. La firma del representante de obra obliga a la CONTRATISTA ante el COMITENTE.-

La aceptación de un Representante no releva al CONTRATISTA ni al REPRESENTANTE TÉCNICO de las responsabilidades que le competen de acuerdo a lo establecido por el presente Pliego, ni de la vigencia periódica de los trabajos, debiendo este último estar presente cuando así lo exigiese la INSPECCIÓN.-

8.5 PERSONAL DE CONTROL TÉCNICO DEL CONTRATISTA

A los efectos de establecer un mejor contralor de las obras, de acuerdo con la naturaleza e importancia de las mismas, EL CONTRATISTA deberá disponer de un número adecuado, a juicio del COMITENTE, de profesionales y/o técnicos designados al efecto.-

8.6 CONTROL DE LOS TRABAJOS QUE DEBAN QUEDAR OCULTOS

El CONTRATISTA se abstendrá de amurar, rellenar y/o tapar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la INSPECCION y avisará con 48 horas de anticipación a su ejecución para que este control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales.-

En caso de no hacerlo, la INSPECCIÓN hará demoler, desmantelar, descubrir o destapar lo que fuere necesario, para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine serán por cuenta del CONTRATISTA exclusivamente.-

8.8 DOCUMENTOS QUE EL CONTRATISTA GUARDARÁ EN LA OBRA

El CONTRATISTA conservará en la obra una copia ordenada y actualizada de los documentos contractuales a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos.-

8.9 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA MARCHA DE LA OBRA

EL CONTRATISTA deberá proveer a su cargo del 1 al 5 de cada mes y en cantidad suficiente a juicio del COMITENTE un mínimo de 10 fotografías digitalizadas tomadas desde los mismos focos, secuencialmente, que destaquen en forma objetiva el ritmo y marcha de los trabajos efectuados en ese lapso, con el fin de obtener de la obra una documentación gráfica adecuada.-

El primer juego de fotografías corresponderá al terreno en ocasión de su entrega, y con él se entregará un plano de conjunto consignándose en él puntos de vista de las tomas de las distintas fotografías.-

9. FORMAS DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LAS OBRAS

9.1 NORMAS DE MEDICIÓN DE LAS OBRAS

Se establecerá por cada rubro el porcentaje total acumulado de obra ejecutado el que se obtendrá por medio de una planilla de medición, ajustada al sistema constructivo adoptado. En dicha planilla se fijarán los porcentajes de incidencia de las diversas tareas que compone cada rubro, agrupadas con relación a la afinidad y continuidad de trabajo que guarden entre sí.-

El total acumulado de la obra ejecutada obtenido del rubro en la forma detallada precedentemente, se volcará en la “Planilla de Medición Resumen”. En dicha planilla estará establecido el porcentaje de incidencia con relación al costo total de la obra. Del porcentaje total ejecutado del rubro, aplicado al porcentaje de incidencia del mismo, resultará el porcentaje a certificar.-

9.2 MEDICION DE LOS TRABAJOS, EXTENSIÓN DE LOS CERTIFICADOS

Los trabajos efectuados de acuerdo al CONTRATO serán medidos o estimados en su avance el último día hábil de cada mes, con asistencia y firma del CONTRATISTA o su REPRESENTANTE TÉCNICO y la INSPECCIÓN consignarán de inmediato sus resultados a los fines de la correspondiente certificación. Las formalidades y detalles del instrumento en que conste el resultado del estado de las obras se ajustarán a lo establecido en el Artículo 9.1. Dentro de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de certificación, se practicará la medición, se

extenderá la planilla de medición de obra. Con ella el COMITENTE preparará el certificado y le entregará al CONTRATISTA una copia simple.-

En caso de disconformidad de parte del CONTRATISTA, se extenderá de todas maneras la Planilla de Medición con los resultados obtenidos por la INSPECCIÓN difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiere acuerdo. Los certificados constituirán en todos los casos, documentos provisionales para pagos a cuenta sujeto a posteriores rectificaciones, hasta tanto se produzca la liquidación final.-

9.3 PAGOS DE CERTIFICADOS A CARGO DEL MUNICIPIO

La programación de inversiones de la obra prevé el pago de un anticipo financiero del 15% (quince por ciento) del monto contractual. La devolución del mismo se efectuará descontando de cada certificado de obra dicho porcentaje, hasta completar el 100% de la certificación.- Dentro de los quince (15) días siguientes a la firma del contrato, se emitirá un certificado de Anticipo Financiero, cuyo importe será equivalente al porcentaje de anticipo acordado, que deberá ser garantizado en su totalidad mediante Póliza de Seguro de Caución. -

Independientemente de las mediciones de avance de obra y certificaciones correspondientes conformados de acuerdo a las formalidades que contempla el presente pliego, el monto a abonarse por la totalidad de la obra y por todo concepto será fijo e inamovible, y se corresponderá con el valor consignado en el contrato de obra que se celebre a tal fin.-

Por provenir los fondos para la financiación de la Obra de Entes Gubernamentales Provinciales a partir de convenios celebrados con el Municipio, el Pago de la misma se efectuará en función de la oportunidad en que se produzca la percepción de los fondos respectivos.-

La forma de pago indicada se complementará con lo que establezca para tal fin, el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.-

9.4 FONDO DE REPARO

En cada certificado de obra se deducirá el 5% en concepto de fondo de reparo por la ejecución en tiempo y forma de los trabajos.

Dicho importe podrá ser sustituido por una GARANTÍA constituida por la PÓLIZA DE SEGUROS DE CAUCIÓN.-

El fondo de reparo depositado o la GARANTÍA con que se lo sustituya quedará en poder del COMITENTE hasta la Recepción Definitiva de las obras, con la finalidad de constituirse en garantía de la correcta y oportuna ejecución de los trabajos, y para hacer frente a las reparaciones que fueran necesarias y que el CONTRATISTA no ejecutare cuando le fueron ordenadas, como así también para afrontar el pago de las multas que se hubieren impuesto de conformidad a los Artículos 5.7 y 5.8 del presente Pliego y que no hubiese satisfecho luego de la fehaciente intimación u otros cargos que correspondieran de acuerdo con lo previsto en el presente Pliego o en el de Condiciones Particulares.-

9.5 REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

Serán analizadas las redeterminaciones de precios, emergentes de la aplicación del

procedimiento establecido en el Decreto 290/2021 (REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA REGIDOS POR LA LEY 6021. ESTABLECE COMO AUTORIDAD DE APLICACIÓN AL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS) Reglamentada por Resolución 943/2021 del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.-

9.5 ADICIONALES Y ECONOMÍAS

El comitente podrá ordenar la ejecución de tareas conexas o complementarias a las previstas en los distintos ítems, estén o no contempladas en el presente pliego, pero que resultaren necesarias o convenientes para la realización de los objetivos de la contratación. Dichas tareas deberán ser cotizadas por la contratista y su valor será el que se establezca de acuerdo al mecanismo dispuesto por la Ley 6021.-

a) El precio de los adicionales y economías que se originen en alternaciones o modificaciones de proyecto será establecido de acuerdo al análisis de precios a la fecha de la licitación que practique el COMITENTE, basándose en las planillas presentadas por el CONTRATISTA y de común acuerdo entre las partes. De no llegarse a un acuerdo sobre los precios, los trabajos deberán ser ejecutados obligatoriamente por el CONTRATISTA, a quien se le reconocerá el costo real de los mismos, más los porcentajes de los gastos generales y beneficios que correspondan.-

b) El CONTRATISTA no podrá reclamar excedente de pago por trabajos adicionales ejecutados sin previa autorización escrita, impartida por el COMITENTE.-

c) Conjuntamente con el estudio de cada modificación de obra deberán establecerse las variaciones respectivas del Plan de Trabajo que fueran necesarias y eventualmente del plazo de ejecución contractual, todo lo cual una vez aprobado, quedará incorporado automáticamente al CONTRATO original, rigiendo las restantes estipulaciones establecidas, inclusive las variaciones de costo.-

d) El CONTRATISTA no podrá reclamar adicionales por utilizar materiales o procedimientos no previstos en la documentación contractual de acuerdo a lo establecido en los artículos 6.6 y 6.7 del presente Pliego.-

10. RECEPCIÓN

10.1 RECEPCIÓN PROVISORIA

La obra será recibida provisoriamente por una comisión que al efecto designará el Comitente, cuando se encuentre terminada de acuerdo al CONTRATO y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en la documentación contractual. Se verificará el estado de los trabajos y si no presentaran objeciones, la obra quedará recibida provisoriamente y el plazo de GARANTIA correrá desde la fecha en que se firme el Acta de Recepción Provisoria. La Recepción Definitiva tendrá lugar a los 365 días corridos de la firma del Acta Provisional.-

Si las obras no estuvieran ejecutadas con arreglo a las condiciones del CONTRATO y DOCUMENTOS ANEXOS, se podrá suspender la recepción, considerándose la obra como no terminada, postergándose la recepción provisoria, hasta que todas las fallas estén corregidas y la obra se encuentre ejecutada de acuerdo al CONTRATO. A ese efecto, se fijará un plazo para

que la obra sea terminada, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones establecidas, vencido el cual se procederá a una nueva verificación del estado de los trabajos.-

Si el CONTRATISTA no corrigiere las objeciones en el plazo acordado, el COMITENTE podrá corregirlas con su propio personal o el de terceros, afectando los fondos necesarios de la GARANTIA o fondo de REPARO, sin necesidad de notificación expresa al CONTRATISTA.-

De la Recepción Provisional se labrará un Acta en presencia del CONTRATISTA o su Representante debidamente autorizado. En dicha Acta se consignará la fecha de la efectiva terminación de los trabajos, que no podrá ser anterior a la fecha de solicitud del CONTRATISTA, a partir de la cual correrá el plazo de GARANTIA.-

En caso de que el CONTRATISTA o su Representante no concurrieren en la fecha fijada a presenciar el acto o no contestase la invitación, que deberá hacerse en forma fehaciente con mención del día y la hora, la Comisión correspondiente efectuará la Recepción Provisional dejando constancia en el Acta, de la citación y la ausencia del CONTRATISTA y éste perderá su derecho a impugnar los resultados de la Recepción.-

Si la autoridad competente lo considera necesario podrá recibir provisoriamente la obra con observaciones menores que a su juicio no dificulten el normal uso de las mismas.-

Será requisito esencial para la Recepción Provisoria de la Obra la presentación de los comprobantes de pago de la totalidad de los aportes realizados en concepto de honorarios profesionales por REPRESENTACION TÉCNICA ante la Caja de Previsión Social para Agrimensores, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires.-

10.2 PLAZO DE GARANTIA

Durante el plazo de GARANTÍA, que será de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días corridos, (contados a partir de la fecha que consigne el Acta de Recepción Provisoria), el CONTRATISTA será responsable de la conservación y vigilancia de las obras y de las reparaciones requeridas por los defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos. La responsabilidad del CONTRATISTA incluye la conservación, hasta la recepción definitiva de la obra, de aquellas partes para las que se hayan efectuado las Recepciones Parciales Provisionales a las que se refiere el Artículo 10.4. Se exceptúan de la presente obligación los defectos resultantes del uso indebido de las instalaciones.-

10.3 RECEPCION DEFINITIVA

Transcurrido el plazo de GARANTIA tendrá lugar la Recepción Definitiva de la Obra que se efectuará con las mismas formalidades que la Provisoria previa comprobación del buen estado de las mismas y verificación del correcto funcionamiento de las instalaciones, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que el COMITENTE estime necesarias, pudiéndose repetir parcial o totalmente las establecidas para la Recepción Provisional. Si la obra se encontrase en condiciones, se procederá a la Recepción Definitiva, dejándose constancia en el Acta respectiva.- En caso de observarse defectos, se acordará un plazo para su corrección. Vencido el plazo acordado sin haberse subsanado las objeciones por parte del Contratista, el COMITENTE

procederá a recibir la obra de oficio, corrigiéndola con su propio personal o el de terceros y tomándose los fondos necesarios de la GARANTIA constituida, sin perjuicio de las sanciones que se apliquen en el Registro de Proveedores.-

De las Actas de Recepción deberá entregarse al CONTRATISTA una copia autenticada.-

10.4 RECEPCIONES PARCIALES

La recepción provisoria será una sola, a la terminación total de los trabajos, aún cuando para su ejecución hubieran regido plazos parciales o que el COMITENTE las autorice cuando lo considere conveniente.-

En caso de Recepciones Parciales Provisionales, cumplido el Plazo de garantía, se practicarán también fraccionadamente las Recepciones Parciales Definitivas.-

10.5 DEVOLUCION DE GARANTIA CONTRACTUAL Y FONDO DE REPARO

El importe del fondo de reparo o los saldos que hubiese de estos importes, le será devuelto al CONTRATISTA a la firma de la Recepción Definitiva de las obras por el COMITENTE y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por su cuenta.-

10.6 RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCION

Queda expresamente establecido que la Recepción Provisional o Definitiva de las obras sin reservas, no exime al CONTRATISTA del pago de multas que pudieran corresponder por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputados. Con posterioridad a la Recepción Definitiva, el CONTRATISTA se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones del CÓDIGO CIVIL COMERCIAL y demás leyes vigentes-

11. RESCISION DEL CONTRATO

11.1 RESCISION

En caso de muerte del CONTRATISTA, el CONTRATO quedará rescindido, a menos que los herederos ofrezcan llevar a cabo las obras bajo las condiciones estipuladas en aquél.-

El COMITENTE fijará los plazos de presentación del ofrecimiento y podrá admitirlo o desecharlo sin que, en este caso, tengan dichos sucesores derecho a indemnización alguna.-

En caso de aceptación se exigirá que los sucesores unifiquen su personería ante el COMITENTE.-

En caso de quiebra, liquidación sin quiebra, o concurso civil de acreedores del CONTRATISTA, se producirá de pleno derecho la rescisión del CONTRATO.-

11.2 RESCISION POR EL COMITENTE

El COMITENTE tendrá derecho a la rescisión del CONTRATO, sin necesidad de intervención judicial en los siguientes casos:

- a) Cuando el CONTRATISTA se halle culpable de fraude, grave negligencia o contravención a las obligaciones y condiciones estipuladas en el CONTRATO.-
- b) Cuando el CONTRATISTA proceda a la Ejecución de las obras con lentitud, de modo que la parte ejecutada no corresponda al tiempo previsto en los planes de trabajo, y a juicio del COMITENTE no puedan terminarse en los plazos estipulados.-
En tal supuesto se intimara al CONTRATISTA para que ponga los medios necesarios, que se fije, procediéndose a la rescisión si no se adoptase las medidas exigidas en ese objeto.-
- c) Cuando el CONTRATISTA se exceda del plazo en el Pliego de Condiciones para la iniciación de las obras, a menos que el CONTRATISTA demostrase a juicio del COMITENTE que la demora en la iniciación de las obras se ha producido por causas no imputables al CONTRATISTA y ofrezca cumplir su compromiso, en cuyo caso el plazo será prorrogado.-
En el caso en que no corresponda el otorgamiento de esa prórroga o concedida esta, el CONTRATISTA tampoco diera comienzo a los trabajos en el nuevo plazo fijado, el CONTRATO quedara rescindido.-
- d) Cuando el CONTRATISTA abandonase las obras o interrumpiere los trabajos por un plazo mayor de cinco (5) días en tres (3) ocasiones, o cuando el abandono o interrupción sea continuado por el termino de treinta (30) días corridos.
- e) Cuando el CONTRATISTA transfiera en todo o en parte el CONTRATO se asocie con otros para la construcción o subcontrate sin previa autorización por escrito del COMITENTE.-
- f) Cuando el ritmo de inversiones previsto en el Artículo 5.4 en algún momento resultara inferior a un 20% de la prevista.-
- g) Cuando el monto total de las multas impuestas sobrepase al 15% del importe del CONTRATO actualizado.-

11.3 CONSECUENCIA DE LA RESCISIÓN POR EL COMITENTE

Resuelta la rescisión del CONTRATO por el COMITENTE, ello tendrá las consecuencias que a continuación se señalan:

- A) El CONTRATISTA responderá por los perjuicios que sufra el COMITENTE a causa del nuevo CONTRATO que se celebre para la continuación de las obras o por la ejecución directa de las mismas, con los siguientes alcances:
- 1) En los supuestos mencionados en el incisos a) y c) del Artículo 11.2, el CONTRATISTA independientemente del pago de los daños y perjuicios pertinentes, perderá el FONDO DE GARANTIA previsto en el Artículo 4.6.-
 - 2) En los demás casos de rescisión por culpa del CONTRATISTA, este perderá el FONDO DE GARANTIA del Artículo 4.6 y responderá por los daños y perjuicios que excedieran del monto de dicho fondo.-
- B) El COMITENTE tendrá derecho al uso, si así lo estima conveniente, de la o las patentes que pudieren amparar a materiales, elementos o sistemas constructivos que hubiera usado o previsto usar el CONTRATISTA para la obra rescindida.-

- C) El COMITENTE tomara, si lo cree conveniente y previa evaluación convencional sin aumento de ninguna especie, los equipos y materiales para la continuación de la obra.-
- D) Los créditos que resulten por materiales que el COMITENTE reciba, en el caso de inciso anterior, por la liquidación de partes de obras terminadas y obras inconclusas que sean recibidas por el fondo de reparos, quedarán retenidas hasta la obtención de los resultados a partir de la liquidación final de los trabajos.-
- E) En ningún caso la CONTRATISTA tendrá derecho al beneficio que se obtuviese en la continuación de las obras con respecto a los precios del CONTRATO rescindido.-

11.4 RESCISION POR EL CONTRATISTA

El CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la rescisión del CONTRATO, en los siguientes casos:

- a) Cuando el COMITENTE suspenda por más de tres (3) meses la ejecución de las obras, salvo razones de fuerza mayor, hechos imprevistos, o que estando previstos no pudieran evitarse.-
- b) En caso fortuito o de fuerza mayor, que imposibilite el cumplimiento de las obligaciones emergentes del CONTRATO.-
- c) Cuando el CONTRATISTA se vea obligado por causas imputables al COMITENTE a suspender las obras por más de tres (3) meses o a reducir el ritmo previsto en más de un 50% durante cuatro (4) meses, como consecuencia de la falta de cumplimiento en términos por parte del COMITENTE de la entrega de los elementos o materiales que se hubiere comprometido.-

11.5 CONSECUENCIAS DE LA RESCISION POR EL CONTRATISTA

Producida la rescisión del CONTRATO en virtud de las causales previstas en el artículo anterior, ello tendrá las siguientes consecuencias:

- a) Liquidación a favor del CONTRATISTA previa evaluación practicada de común acuerdo con él, sobre la base de los precios, costos y valores de plaza de los importes de los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás enseres necesarios para las obras, que el COMITENTE adquiera y el CONTRATISTA no desee retener.
- b) Liquidación a favor del CONTRATISTA del importe de los materiales y partes componentes acopiadas y las contratada, en viaje, en elaboración o en stock que sean recibidos y necesarios para la ejecución de la obra, a los precios de contrato.
- c) Transferencia sin pérdida para el CONTRATISTA de los contratos celebrados por él, para la ejecución de las obras.-
- d) Si hubiere trabajos ejecutados, el CONTRATISTA deberá requerir de inmediato la Recepción Provisional de los mismos, debiendo realizarse su Recepción Definitiva una vez vencido el plazo de GARANTIA.-
- e) Liquidación a favor del CONTRATISTA de los Gastos Generales comprobados y Beneficios correspondientes al monto de la obra no ejecutada.-
- f) No se liquidará a favor del CONTRATISTA suma alguna por otros conceptos distintos a los enumerados en este Artículo.-

11.6 INVENTARIO

Hecha la comunicación respectiva, el COMITENTE tomará posesión de las obras en el estado en que se encuentren y levantara un inventario de las obras ejecutadas y de los materiales, herramientas, equipos y cualquier otro elemento que se encuentre en la obra, a cuyo fin citará al CONTRATISTA para que concurra con una antelación de tres (3) días hábiles.-

Si el CONTRATISTA no concurriera a la citación que se le efectuare por carta documento o telegrama colacionado, se le tendrá por aceptante del inventario que el COMITENTE practicara, sin derecho a reclamación alguna labrándose el acta ante Escribano Publico.-

11.7 RENUNCIA AL DERECHO DE RETENCION

EL CONTRATISTA renuncia al ejercicio del derecho de retención, tanto sea sobre los materiales como las construcciones, tal como lo establece el Artículo 4.18 del presente Pliego.-

11.8 AVALÚO

El avalúo requerido en el Artículo 11.5 punto a), se realizará por medio de peritos nombrados uno por cada parte. El perito propuesto por el COMITENTE pertenecerá al plantel del personal de la Municipalidad y deberá poseer incumbencia profesional en la materia. En el caso de disconformidad entre ellos, tendrá validez al avalúo efectuado por el perito propuesto por el COMITENTE.-

11.9 LIQUIDACION DE LOS TRABAJOS

EL COMITENTE practicará asimismo la liquidación de los trabajos ejecutados y terminados por el CONTRATISTA con arreglo al CONTRATO y determinara las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales, partes componentes o implementos inventariados e indispensables para la obra. Los materiales, enseres, partes componentes o implementados no aceptados por el COMITENTE, serán retirados de la obra por el CONTRATISTA a su costa, dentro del término de diez (10) días a contar desde la notificación fehaciente que reciba el COMITENTE. Los trabajos no aceptados serán demolidos por el CONTRATISTA, también dentro del término de diez (10) días a contar desde la notificación fehaciente. Si vencido el termino el CONTRATISTA no retirara aquellos materiales, enseres, partes componentes o implementos, o no demoliera los trabajos aludidos, el COMITENTE podrá proceder, sin necesidad de interpelación alguna, al retiro o demolición, imputándose los gastos que ello demande al CONTRATISTA.-

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran aceptados, tanto los terminados como los inconclusos, materiales, enseres, partes componentes o implementos, aceptados a precios de evaluó, constituirá un crédito a favor del CONTRATISTA previa deducción de los pagos efectuados a cuenta.-

Este crédito, cuando la Rescisión hubiere sido causada por el CONTRATISTA quedara pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por excedente de costos de estos y de los perjuicios que se originen por las rescisiones del CONTRATO o la mala ejecución de los trabajos hechos por el CONTRATISTA. Si en el caso anterior las sumas retenidas

no bastaran para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la Rescisión afecte al comitente, el CONTRATISTA deberá abonar el saldo que por este concepto resulte.-
En ningún caso, incluyendo la rescisión fundada en razones de mérito, oportunidad y/o conveniencia, se reconocerá suma alguna en concepto de lucro cesante.-

11.10 RESICION POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Será asimismo causal de rescisión el caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite el cumplimiento del contrato. En este caso se pagará al contratista la obra que hubiera ejecutado conforme a las estipulaciones del contrato y los materiales acopiados que fueran recibidos, a los precios de contrato.-

12. DISPOSICIONES VARIAS

12.1 EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES

Si para llevar a cabo la obra contratada, fuera necesario efectuar extracciones o demoliciones, según lo indiquen los planos y documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos, estarán a cargo del CONTRATISTA.-

Éste deberá darle al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares.-

12.2 UNION DE LAS OBRAS EXISTENTES

Cuando las obras a efectuar por licitación, ampliación o modificación, debieran ser unidas o pudieran afectar en cualquier forma a obras existentes, éstas estarán a cargo del CONTRATISTA y se considerarán comprendidas sin excepción en la propuesta que se acepta, tanto sea la provisión de todos los materiales, como la ejecución de todos los trabajos necesarios para efectuar dichas uniones.-

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, serán de la calidad, tipo y demás requisitos equivalentes y análogos a los existentes según corresponda, a juicio del COMITENTE.-

12.3 AGUA Y ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras, y tanto su consumo, como el de energía eléctrica será costado por el CONTRATISTA, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos por esos conceptos, los que no serán reemplazados.-

Las gestiones necesarias para la obtención de los permisos correspondientes en las Reparticiones Competentes serán efectuadas por el CONTRATISTA.-

12.4 TASAS, IMPUESTOS Y DERECHOS

Será por cuenta del CONTRATISTA, y en consecuencia deberá incluirse en su propuesta, el pago de todas las tasas, impuestos, patentes, regalías y derechos que se originen en la construcción de la obra.-

Del mismo modo, cualquier variación de las alícuotas de los impuestos nacionales, provinciales y tasas municipales vigentes o a crearse en el futuro, no serán idóneas para modificar en más el precio final por el que se adjudique la contratación. En todos los casos el CONTRATISTA comunicará al COMITENTE los pagos que efectúe por dichos conceptos, a los efectos de que el COMITENTE gestione por su cuenta las excepciones a que legalmente pueda tener derecho, destinando las recuperaciones que pudieran obtenerse a la reducción del costo de la Inversión.

12.5 INVARIABILIDAD EN LOS PRECIOS CONTRACTUALES, GASTOS GENERALES

Los precios estipulados en el CONTRATO serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el CONTRATO y para los cuales no se hubiera establecido ítem en el mismo, se consideran incluidos entre todos los precios contractuales.-

12.6 SISTEMAS PATENTADOS

Los derechos para el empleo en las obras de artículos o dispositivos patentados, se consideran incluidos en los precios del CONTRATO. EL CONTRATISTA, será único responsable por los reclamos que provengan por el uso indebido de patentes. En caso de reclamos o demandas que prosperen, el CONTRATISTA se obliga a restituir al COMITENTE todos los gastos y costos a que dieran lugar sin perjuicio del pago de todo otro gasto que ocasione. En caso de Rescisión del CONTRATO, el COMITENTE tendrá derecho a continuar los trabajos, utilizando las mismas patentes que hubiere previsto utilizar el CONTRATISTA.-

Por tanto, el CONTRATISTA deberá, previamente a la utilización en la obra de materiales, o métodos protegidos por patentes, hacer conocer al COMITENTE las condiciones en que ha sido convenido su uso, y presentar la conformidad escrita de sus titulares para acordar las mismas condiciones de utilización al COMITENTE, en caso de rescisión del CONTRATO.-

12.7 PLAZOS

El cómputo de todos los plazos consignados en el presente Pliego de Condiciones Generales será en días corridos, a excepción de las disposiciones que, en forma expresa, señalen que se trata de días hábiles.-

12.8 RECLAMACIONES

Las reclamaciones del CONTRATISTA, para cuya presentación no se establezcan en otras partes de este Pliego, deberán ser interpuestas dentro de los tres (3) días hábiles de producido el hecho que las motive, quedando obligado a fundarlas debidamente, con determinación de valores, especies, etc en un plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir del vencimiento del primer término. Si no lo hiciere, perderá su derecho.-

12.9 SOLUCIONES DE DIVERGENCIAS

Si de la interpretación del CONTRATO bajo su faz técnica surgieran divergencias, estas serán resueltas por el COMITENTE, cuyas decisiones serán definitivas respecto de la calidad de los

materiales y/o sus partes componentes, de la solidez o correcta ejecución de los trabajos y/o de la interpretación de las normas respectivas.-

Cuando las divergencias sean de interpretación legal, el CONTRATISTA deberá plantearlas previamente por escrito ante el COMITENTE. EL CONTRATISTA no podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente con el pretexto de que existan divergencias pendientes, bajo pena de ampliación de las multas fijadas en los Artículos 5.7 y 5.8 mientras dure la suspensión, y sin que dicha sanción interrumpa el plazo de terminación de las obras.-

12.10 DERECHOS DE PRESENTACION

La presentación de la PROPUESTA no crea derecho alguno a favor del PROPONENTE para su aceptación por parte de la Municipalidad, la cual se reserva además el derecho de requerir a los PROPONENTES y ADJUDICATARIOS, los análisis de precios de ítems y demás información que considere conveniente.-

12.11 COMPETENCIA JUDICIAL

Para todas aquellas cuestiones judiciales, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Contencioso-Administrativos de la ciudad de Bahía Blanca, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción distinta, y que por cualquier causa pudiera corresponderle, constituyendo domicilios especiales en los que indiquen en el CONTRATO y en los que serán válidas todas las notificaciones fehacientes que se cursen entre ellas, sean las mismas judiciales o extrajudiciales, salvo las notificaciones judiciales que se realicen a la Municipalidad de Tornquist, las cuales deberán ser efectuadas en Avda. Sarmiento N° 53 de la ciudad de Tornquist Provincia de Buenos Aires.-

12.12 ADQUISICION DEL PLIEGO

El presente Pliego y demás documentos de la licitación estarán a disposición de los interesados y podrán consultarse en los lugares y precio que indique y fije el COMITENTE.-

12.13 VERIFICACIONES CONTABLES

El COMITENTE dispondrá y el CONTRATISTA aceptará la compulsión de libros, verificaciones contables, etc., con relación a las obras contratadas, debiendo el CONTRATISTA, facilitar las tareas, poniendo a disposición del COMITENTE en cualquier momento los elementos que este estime necesarios.-

12.14 CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

Sera causal determinante del rechazo sin más trámite de la PROPUESTA u OFERTA en cualquier estado de la licitación o de la rescisión de pleno derecho del CONTRATO, dar u ofrecer dinero o cualquier otra dádiva a fin de que:

a) Funcionarios o empleados públicos con competencia referida a esta licitación o CONTRATO hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones-

b) O para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.-

c) Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descripta, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.-

Serán considerados sujetos activos de esta conducta quienes hayan cometido tales actos en interés de la CONTRATISTA, directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocios, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica. Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aún cuando se hubieran consumado en grado de tentativa.-

BORRADOR

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Elaboración de Proyecto Constructivo, Contratación de Mano de Obra, Provisión de Materiales, Herramientas y Equipos para la Ejecución de la Obra: **“Recuperación de Edificio – Escuela Primaria N°8 – Área Rural del Partido de Tornquist”**, según lo previsto en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2. MATERIALES

2.1 - CALIDAD

La Empresa Contratista deberá considerar solamente los materiales de la mejor calidad en su clase, y en los casos que corresponda, sólo los que cumplan con las normas o posean certificada su aprobación.

2.2 - MUESTRAS

Se deberán tomar muestras de todo material utilizado y estas deberán ser aprobadas por la inspección previamente a su colocación o utilización.

2.3 - ENSAYOS

La Inspección de Obra podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que crea convenientes a efectos de determinar su calidad. Para tal fin se tomarán muestras de todas las partidas ingresadas.

2.4 - MATERIALES ENVASADOS

Se entregarán en obra en sus envases originales, perfectamente conservados, cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, se exigirá la constancia de la misma, acorde a lo establecido por las normas I.R.A.M. (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales).

2.5 - ALMACENAMIENTO

Materiales Embolsados: se acopiarán bajo techo en capas sucesivas sobre entablonados de madera (pallet) elevados del suelo mínimo 10cm.

Materiales en Cajas: se acopiarán en lugares cubiertos.

Hierros: se acopiarán preferentemente en lugares cubiertos evitando el contacto con el terreno natural, y ordenados por tipo y diámetro.

2.6 - MATERIALES

2.6.1 - ARCILLA EXPANDIDA (Vermiculita, Leca o similares)

Cuando se utilizara arcilla expandida como agregado inerte en los contrapisos sobre losa de hormigón armado, su uso estará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra. La granulometría será 10:20.

2.6.2 - CAL HIDRAULICA (hidróxido de calcio o cal en polvo parcialmente apagada)

Se entenderá por cal natural hidráulica hidratada o cal hidráulica, al producto obtenido del proceso de hidratación de la cal viva obtenida por calcinación de calizas con adecuada proporción de silicatos y aluminatos de calcio, que aseguran en contacto con el agua el endurecimiento de los morteros. No se permitirá mezcla de cales de marcas o clases diferentes, aún los aprobados en los ensayos respectivos.

Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas I.R.A.M. 1.508-1.516. Una vez ingresadas las bolsas de cal a obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedad, etc. La Empresa Contratista rehará totalmente las superficies

revocadas con este tipo de cal, si aparecieran empolladuras debido a la hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal.

2.6.3 - CAL AEREA (óxido de calcio o cal viva)

De utilizarse este tipo de cales se abastecerán en la obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no quemem ni aneguen la cal. Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas. Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños. La cal apagada dará una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas y mientras no se comprueba que ésta 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. En ningún caso se empleará cal apagada antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está en condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte la cal que se utilizará en la obra se apagará cuando menos con 10 días de anticipación.

2.6.4 - CAL AEREA (hidratada en polvo)
Cumplirá con la Norma I.R.A.M. N°1.626 Cales tipo I procederá de fábricas acreditadas en plaza y será de primera calidad Se abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

2.6.5 - CEMENTO COMUN

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos de primera calidad (Loma Negra, San Martín o similar) Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia. El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes. Todo cemento grumoso o cuyo calor este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa Contratista por parte de la Inspección. Igual temperamento se deberá adoptar con toda las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen durante el curso de los trabajos. Los cementos responderán a las normas I.R.A.M. 1.503-1.504-1.505-1.617.

2.6.6 - CEMENTO DE ALBAÑILERIA

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques y trabajos de albañilería en general. El cemento de albañilería se recibirá en obra en envase original de fábrica y responderá a la Norma I.R.A.M. 1.685. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes.

2.6.7 - CEMENTO DE FRAGÜE RAPIDO

Se utilizarán en la obra con el consentimiento previo de la Inspección de Obra. Deberán proceder de fábricas acreditadas, ser de primera calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia. Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común. La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes.

2.6.8 - CASCOTE

Los cascotes para emplearse en contrapisos, etc. provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5cm aproximadamente. Por excepción podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse previa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

2.6.9 - HIDROFUGOS

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad. Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la Norma I.R.A.M. 1.572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra. La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo con las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra. Los asfálticos serán una preparación especial a base de brea de hulla y arena silíceas con exclusión de todo agregado extraño. Su aplicación se efectuará siempre caliente. Los que deban adicionarse con el agua de empastado de las mezclas, serán aprobadas por la Inspección de la Obra y serán de marca reconocida (Sika, Protexin, o equivalente).

2.6.10 - LADRILLOS

Los ladrillos que se utilicen en la construcción de paredes provendrán del cocimiento de arcillas. Tendrán estructura compacta, uniformemente cocidos y deberán cumplir con las normas I.R.A.M. 1.549. Clasificación:

2.6.10.1 - Ladrillos comunes

Cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26cm de largo, 12,5cm de ancho y 5,5cm de altura. Se admitirá en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90kg/cm² para ladrillos destinados a paredes de carga y 60kg/cm² para paredes y tabiques de cerramiento.

2.6.10.2 - Ladrillos huecos

Serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales, tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros. Los ladrillos huecos a utilizar serán normalizados con las siguientes medidas: 8x18x33cm, 12x18x33cm y 18x18x33cm, estos dos últimos de tipo portante. La utilización de ladrillos de otras medidas deberá tener aprobación previa de la Inspección de Obra. Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima de 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100Kg/cm², para ladrillos destinados a levantar paredes de carga, y los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60Kg/cm² de resistencia.

2.7 - PLANILLA DE MEZCLAS

Mortero hidráulico (**mampostería de ladrillos comunes en cimientos y elevación**):

A (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**mampostería de ladrillos huecos cerámicos**):

B (1/2:1:4) 1/2 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

B' (1:7) 1 parte cemento de albañilería, 7 partes de arena mediana.

Mortero de cemento (**tomado de juntas, amurado de grampas carpinterías**):

C (1:3) 1 parte cemento, 3 partes arena mediana.

Mortero (**capas aisladoras horizontales y verticales, carpetas impermeables, azotados y revoques impermeables**):

D (1:3 +hidrófugo) 1 parte cemento, 3 partes arena mediana, 1 kilogramo de hidrófugo batido con 10 litros de agua.

Mortero de cemento (**revoques impermeables, interior de tanques**):

E (1:1 +hidrófugo) 1 parte cemento, 1 parte arena fina, 1 kilogramo de hidrófugo cada 10 litros de agua (necesaria para empaste de mezcla anterior). Alternativa: Tratamiento impermeabilizante K-11 HEY'di o equivalente, aplicando un puente de adherencia compuesto por cemento, arena, agua y emulsión adhesiva en las proporciones que indique el fabricante.

Mortero aéreo (**jaharro bajo enlucido a la cal y material de frente**):

F (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 4 partes arena mediana.

F' (1:5) 1 parte cemento albañilería, 5 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**jaharro reforzado bajo revestimiento**):

G (1/2:1:4) 1/2 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

Mortero (**enlucido interior a la cal**):

H (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 4 partes arena fina.

Mortero aéreo (**enlucido exterior**):

I (1/4:1:3) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 3 partes arena fina.

Mortero de cemento (**enlucido de cemento**):

J (1:2) 1 parte cemento, 2 partes arena fina.

Mortero hidráulico (**colocación de pisos de mosaicos graníticos, lajas, umbrales, solias**):

K (1/4:1:3) 1/4 parte cemento; 1 parte cal hidráulica, 3 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**colocación de pisos y revestimientos cerámicos**):

L (1/4:1:3) 1/4 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 3 partes arena mediana.

Alternativa: mezcla adhesiva tipo Klaukol o equivalente (3Kg/m²).

Mortero hidráulico (**carpetas bajo pisos cerámicos**):

M (1:1:5) 1 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 5 partes arena mediana.

Mortero aéreo (**jaharro interior de yeso**):

N (1:3: 4½) 1 parte yeso gris, 3 partes cal aérea, 4½ partes arena mediana.

Mortero aéreo (**enlucido interior de yeso**):

O (1:1½:1/2) 1 parte yeso blanco, 1½ partes cal para fino, 1/2 parte arena fina.

Hormigón (**contrapiso sobre terreno natural, veredas, entradas, etc.**):

P (1/8:1:4:8) 1/8 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 4 partes arena gruesa, 8 partes cascotes de ladrillos.

Hormigón (**contrapiso alivianado, s/ losa**):

Q (1:5) 1 parte cemento, 5 partes arcilla expandida o granulado volcánico granulometría 10:20.

Hormigón (**contrapiso de cascote sobre losa**):

R (1/8:4:1) 1/8 parte cemento, 4 partes arena gruesa, 1 parte cascote de ladrillos.

Para colocación de marcos:

Al efectuar la mampostería en elevación, se colocarán los marcos de hierro y madera de las carpinterías asegurando las grampas con un mortero que contenga: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

Se efectuará el colado con el mismo mortero diluido, dentro del vacío de los marcos unificados. Se tendrá especial cuidado en el amure de los marcos de madera y se protegerán luego los cantos de los mismos, durante toda la construcción. Las partes del marco que queden cubiertas por revoques, llevarán metal desplegado para evitar el desprendimiento de éstos. Todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Su sección, cantidad y distribución serán las indicadas en el detalle respectivo. Apoyarán sus extremos sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a veinte centímetros. Todos los tacos que se necesiten para sujetar zócalos, varillas etc., serán de madera dura de forma trapecio y alquitranada en caliente, con grampas. Se cuidará en la colocación no dañar las capas aisladoras. El mortero para la fijación de los mismos será tipo C.

OBRA CIVIL:

1- TRABAJOS PREPARATORIOS

- Previo al comienzo de los trabajos se deberá colocar un cartel de obra de 3x2m.
- Se realizará una limpieza general del sector.
- Se realizará la demolición manual de la casa habitación.
La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo. No podrán arrojarse materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga. Se debe asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes.
- Se procederá al picado y retiro de todas las superficies de pisos y contrapisos.
- Se efectuará la extracción de sanitarios y marcos de aberturas.
- Se extraerá la cubierta en su totalidad.

2- ESTRUCTURA RESISTENTE

- Se deberá verificar la existencia de encadenado perimetral y en caso de no hallarlo o que el mismo se encuentra en mal estado de conservación se ejecutará un encadenado perimetral como soporte de la estructura de techo.
- Se ejecutará la estructura de cubierta con perfiles y correas metálicas conforme a plano.
- Se deberá realizar una platea de 3x3m para tapar el pozo antiguo de agua.
- Como soporte para tanque de reserva se realizará una torre metálica de 6 m de alto como mínimo prevista de escalera y base de modo de facilitar el acceso a limpieza del tanque.

2.1.1 - DISPOSICIONES GENERALES

Por lo general la Empresa Contratista es responsable del proyecto de estructura resistente, constituido por planos y dimensionado. Deberá respetar el diseño general mostrado en planos, y deberá justificar y aprobar los cálculos de acuerdo con las normas argentinas vigentes.

El hormigón a emplear para la ejecución de todas las estructuras y elementos que constituyen, tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establecen en los planos, en estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del proyecto.

Tendrá la propiedad de poderse colocar en los encofrados sin segregación o con la segregación mínima posible, y una vez endurecido, de desarrollar todas las características que establecen estas especificaciones y que exige el funcionamiento de las estructuras en las condiciones de servicio.

2.1.2 - ALCANCES

Los trabajos abarcados por éstas Especificaciones Técnicas Generales, consisten en la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración del encofrado, el cortado, doblado y colocación de las armaduras de acero, la provisión, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas, y toda otra tarea aunque no esté específicamente mencionada, relacionada con los trabajos.

Será obligatorio el cumplimiento de Normas C.I.R.S.O.C. 201 (Proyecto, cálculo y ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado) e I.N.P.R.E.S.-C.I.R.S.O.C. 103 (Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes).

La Empresa Contratista se compromete a realizar todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, asumirá la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente a ejecutar, debiendo realizar el dimensionado (planos, planillas de cálculo, detalles particulares y plan de trabajo). El diseño y cálculo de las fundaciones quedará a cargo de la Empresa Contratista y será acorde con el valor soporte del terreno y nivel de carga exigido por el análisis de cargas. El cálculo estático deberá fundamentarse en régimen a la rotura y mantenerse para todas y cada una de las partes de la estructura, incorporando en los casos que correspondiere la solicitud dinámica por acción del viento.

El mismo deberá presentarse ante esta Dirección 10 (diez) días antes del comienzo de las obras para su visado y especificará claramente los siguientes ítems:

- a) Tipo de acero adoptado para las armaduras.
- b) Tipo de cemento a utilizar.
- c) Resistencia característica del Hormigón a la edad establecida.
- d) Relación agua/cemento máxima establecida por durabilidad, impermeabilidad u otras. Coeficiente de seguridad adoptado.

2.1.3 - CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

El hormigón contendrá la cantidad de cemento suficiente, y necesaria, para obtener mezclas compactas, capaces de asegurar la resistencia y durabilidad de las estructuras expuestas a las condiciones de servicio, y también la protección de las armaduras contra los efectos de la oxidación o corrosión del medio ambiente.

En el caso de estructuras expuestas a la acción de la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón de peso normal y de cantidad controlada, en ningún caso serán menores a 300Kg/m³, ni superiores a 500kg/m³.

2.1.4 - ADITIVOS

El hormigón podrá contener un fluidificante (reductor del contenido de agua de mezclado) de tipo adecuado (de fraguado normal, acelerador de resistencia o retardador del tiempo de fraguado inicial). El tipo y la dosis, serán propuestos por la Empresa Contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura. El empleo de estos aditivos deberá ser previamente autorizado por la Inspección de Obra. No contendrá cloruros, nitratos ni otras sustancias que puedan facilitar la

corrosión de las armaduras de acero o de los elementos de aluminio o de metal galvanizado que queden incluidos en el hormigón.

La resistencia del hormigón que contiene este aditivo, a la edad de 48 horas y edades mayores, no será menor que la del mismo hormigón sin aditivos.

2.1.5 - TAMAÑO DEL ARIDO GRUESO

- a) El tamaño máximo nominal del árido grueso no será mayor que: 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras de armaduras, o entre dos grupos de barras paralelas en contacto directo que actúen como una unidad, ni que 3/4 del mínimo recubrimiento libre de las armaduras. De las condiciones expuestas, se adoptará la que conduzca a un tamaño máximo menor.
- b) En el caso de columnas u otros elementos verticales, se cumplirá lo establecido en el inciso anterior y además la condición de que el tamaño máximo, no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.

2.1.6 - CONSISTENCIA

El hormigón contendrá la menor cantidad posible de agua que permita su adecuada colocación y compactación, un perfecto llenado de los encofrados y la obtención de estructuras compactas y bien terminadas.

En caso de endurecimiento prematuro del hormigón y consiguiente pérdida del asentamiento, previamente a la colocación del mismo en los encofrados, no se permitirá agregar agua con el fin de restablecer el asentamiento perdido.

Para cada tipo de hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón. Cuando la compactación se realice mediante vibración interna de alta frecuencia, el asentamiento (I.R.A.M. 1.526) del hormigón estará comprendido dentro de los límites establecidos por el C.I.R.S.O.C. y según lo que decida en cada caso la Inspección de Obra.

Cuando la compactación se realice en forma manual, la Empresa Contratista para cada caso, propondrá el asentamiento a emplear.

Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera de $\pm 2,5$ cm del asentamiento máximo establecido, el hormigón será rechazado; en este caso no se permitirá corregir el pastón mediante aumento del tiempo de mezclado, adición de cemento o de áridos secos, ni otras modificaciones.

2.1.7 - DOSIFICACION

La composición del hormigón será la necesaria para que el mismo:

- 1) Tenga consistencia y trabajabilidad adecuadas para una conveniente colocación en los encofrados y entre las armaduras, en las condiciones de ejecución de la estructura, sin que se produzca la segregación de los materiales ni que se acumule una excesiva cantidad de agua sobre las superficies horizontales,
- 2) cumpla los requisitos de resistencia,
- 3) asegure la máxima protección de las armaduras y resista debidamente a la acción destructora del medio ambiente al que la estructura estará expuesta, y
- 4) posea las demás condiciones necesarias requeridas por la estructura, o establecidas por estas Especificaciones.

2.1.8 - RESISTENCIAS

2.1.8.1 - Resistencias mecánicas del hormigón

a) Desde el punto de vista mecánico, la calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión (σ'_{bk}) correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación precisa en otro sentido, contenida en los planos u otros documentos del proyecto, dicha edad será de 28 días.

b) En los planos se indicarán los valores de las resistencias características del hormigón a la edad de 28 días, o edad que corresponda, para cada elemento estructural o parte de la estructura.

c) El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará en base a resultados de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15cm de diámetro y 30 cm de altura, moldeados y curados de acuerdo con lo que establece la norma I.R.A.M. 1.524 y ensayadas según norma I.R.A.M. 1.546.

d) Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas, se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura (I.R.A.M. 1.524; G - 40 a G - 45).

e) Si se trata de apreciar las condiciones de protección y curado del hormigón, la oportunidad de realizar las operaciones de desencofrado, o la resistencia del hormigón como requisito previo para aplicar tensiones o cargas a las estructuras o elemento estructural, el curado de las probetas se realizará en condiciones tan idénticas como sea posible a las que se encuentre sometido el hormigón de estructura al cual representan las probetas (I.R.A.M. 1.524; G-40 a G-42 y G-46 a G-48). En este caso la resistencia a compresión del hormigón se juzgará en base a resultados de ensayos individuales o promedios, y no como tratamiento estadístico de resultados.

2.1.8.2 - Resistencia característica (requisitos a cumplir en Hormigón Elaborado)

El valor de la resistencia característica a compresión (σ'_{bk}), resulta de la interpretación estadística de ensayos de resistencia, según lo establecido en el C.I.R.S.O.C.

En obra se controlará en forma sistemática la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión realizados sobre probetas moldeadas, que se curarán en condiciones normalizadas de temperatura y humedad, y se ensayarán a la edad especificada.

Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- La resistencia característica (σ'_{bk}) será igual o mayor que la especificada.
- El promedio de resultados de todos los grupos de cuatro ensayos consecutivos cualesquiera, será igual o mayor que σ'_{bk} .
- Ningún resultado de ensayo individual será menor del 85% de σ'_{bk} .
- La falta de cumplimiento de una o más de estas condiciones, significará que el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas Especificaciones.

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las accidentales o sobrecargas, debiendo componerse las situaciones posibles más desfavorables a los efectos de obtener las máximas solicitaciones en cada sección a calcular.

Los valores mínimos de sobrecarga de servicio de acción vertical para la ocupación normal de los distintos locales serán:

- Azotea horizontal 200Kg/m²
- Aulas y Talleres 400Kg/m²
- Sala de lectura y Bibliotecas con estanterías 600Kg/m²
- Archivos y Depósitos de libros y papeles 800Kg/m²
- Salón de Actos 600Kg/m²
- Gimnasio y Patio de juegos 600Kg/m²
- Tribunales 800Kg/m²
- Escaleras, Corredores y Circulaciones 500Kg/m²
- Sanitarios 300Kg/m²

- Laboratorios 500Kg/m²
- Cocina 400Kg/m²
- Locales a los que no se asigne destino 1.000Kg/m²

2.1.9 - ENCOFRADOS

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, metálicos, plástico, paneles contrachapados u otros materiales de resistencia comprobada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior y no alteren las propiedades del material (consistencia, color, etc.). Se hallarán completamente limpios y libres de cuerpos extraños, rígidos, indeformables y estancos para evitar pérdidas de material durante el llenado.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción, no pudiendo la El Contratista retirar los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra. El mismo se realizará en forma cuidadosa y gradual, sin aplicación de golpes ni vibraciones desmedidas. Inicialmente se procederá al retiro de los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Los plazos mínimos serán:

- Costados de vigas y de columnas 4 días
- Fondo de losas 10 días
- Fondos de Vigas 20 días
- Puntales de seguridad en losas y vigas 28 días

2.1.10 - CALIDAD Y EJECUCION DEL HORMIGON

Los hormigones a emplear serán de las calidades indicadas en la documentación y se prepararán mecánicamente para que la mezcla sea íntima y uniforme, de manera de lograr la resistencia requerida y trabajabilidad adecuada.

Se permitirá el empleo tanto de hormigones elaborados en planta como de aditivos normalizados que mejoren su trabajabilidad, previa autorización expresa de la Inspección de Obra, reservándose esta última la facultad de pedir el retiro de probetas de muestra para su ensayo.

Los hierros de armadura serán doblados en frío y ligados entre sí mediante alambre o soldadura recomendada, y se dispondrán en tramos enteros. Si circunstancialmente fuera necesario empalmarlos, se respetarán las longitudes mínimas de superposición y ataduras establecidas en las reglamentaciones o el cálculo estructural.

Durante el proceso de hormigonado deberán cuidarse tanto las condiciones de vertido (altura, distancias, etc.) como las de vibrado, para evitar la pérdida de homogeneidad por segregación o la formación de coqueras. En caso de advertirse desperfectos superficiales que a juicio de la Inspección de Obra pudieran afectar la impermeabilidad, durabilidad o aspecto de las estructuras, la Empresa Contratista deberá repararlos inmediatamente de retirado el encofrado.

Las juntas de dilatación deberán realizarse donde lo indiquen los planos de estructura y consistirán en una separación materializada con planchas de poliestireno expandido y sellador elástico de cobertura o según indique la documentación.

Se evitará preferentemente la ejecución de juntas de trabajo entre hormigón existente y nuevo, debiéndose utilizar para lo descrito (en casos de “imperiosa” necesidad) resinas epoxi como ligantes. Previo a la ejecución de las fundaciones se establecerá el trazado y profundidad de paso de los desagües cloacales y pluviales, ya que no se permitirá la rotura posterior de la estructura, debiendo ser prevista la ubicación de los mismos al momento del hormigonado y considerado para el cálculo, el debilitamiento estructural que pudieran producir los eventuales pases a efectuar.

En los casos en que las losas penetrasen en mampostería de ladrillo común, para prevenir fisuras del parapeto por dilatación se incorporará una cámara de expansión con la disposición de planchas de poliestireno expandido.

2.1.11 - HORMIGON A LA VISTA

Esta terminación corresponde para estructuras con superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Deberá prestarse especial atención al llenado y encofrado de las mismas para evitar la aparición de defectos de terminación (resaltos, oquedades, armaduras a la vista y otros), habida cuenta que no será posible su retoque posterior.

Para obtener los resultados previstos, las estructuras deberán ejecutarse con cementos de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar la uniformidad del color resultante, mientras que la textura superficial estará determinada por el material de los encofrados, que estarán revestidos con madera laminada, paneles metálicos o con un material equivalente, con juntas y separadores dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas previstas o cambios de dirección de las superficies.

2.1.12 - REPARACIONES AL HORMIGON

Salvo el caso en que las Especificaciones Particulares establezcan lo contrario, las estructuras de hormigón tendrán las terminaciones superficiales resultantes después de desencofradas. Cualquiera sea el tipo de terminación superficial requerido, los desperfectos superficiales que, a juicio de la Inspección de Obra puedan afectar a la impermeabilidad, durabilidad y aspecto de las estructuras, deberán ser reparadas. La reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado y deberá terminarse dentro de las 24 horas siguientes al desencofrado. Para realizar las tareas de reparación, se requerirá autorización de Inspección de Obra.

Todo trabajo de tratamiento especial de las superficies, se establecerá en los planos y/o en las Especificaciones Particulares.

Las superficies no encofradas tendrán terminación similar a las superficies encofradas.

Las estructuras que queden expuestas a la vista, se construirán con hormigón de la misma composición y el mismo contenido unitario de cemento. El cemento será del mismo tipo, marca y fábrica. El árido grueso tendrá el mismo tamaño máximo y provendrá de la misma fuente de aprovisionamiento. El árido fino provendrá también de una única fuente de provisión.

En las estructuras expuestas a la vista, los defectos e irregularidades a reparar no excederán de un (1) metro cuadrado por cada quinientos (500) metros cuadrados de superficie, además de las cavidades dejadas para los elementos de fijación de los encofrados (separadores).

En todos los casos, al observar las estructuras desde una distancia de (6) seis metros, el hormigón presentará superficies con mínimas diferencias de color y textura y mínimas irregularidades y defectos superficiales, a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos o cajas de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán caños metálicos sin costura debiendo en todos los casos calcular de antemano el debilitamiento producido, para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentarán proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en el mismo plano transversal a la columna.

2.1.13 - NORMAS REGLAMENTARIAS

Los trabajos de hormigón armado deberán responder a los siguientes Reglamentos, Normas y referencias bibliográficas: Será de aplicación la RESOLUCION N° 977/83 MO y SP, referidas a la utilización de lo Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones elaboradas por el CIRSOC desde los ANEXOS N°1 al 17.

- Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.
- Norma D.I.N. 1.045 - Cuaderno 220 y 240.
- Viento: Reglamento C.I.R.S.O.C. cuaderno 102.

3- ALBAÑILERIA

3.1-MUROS

- Luego de efectuar el encadenado se deberá realizar la elevación de mampostería, la misma será de ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33cm. y 12x18x33 cm y 8x18x33cm. Cota según plano. Tipo “Cormela, Loimar o equivalente directo de 1ª Calidad”, mortero de asiento: 1/4:1:4 y se colocarán 2 Ø 6 mm, cada cuatro (4) hiladas, asentados en un mortero de cemento – arena 1:3, haciendo coincidir uno de los refuerzos a nivel inferior de los antepechos de carpinterías.
- Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.
- Para cerramiento del vano entre el sector destinado a Depósito y el aula se ejecutará un tabique divisorio de Durlock conforme a cómputo y presupuesto.

3.1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de mamposterías de cimientos y de elevación de todos los muros proyectados, en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Todos los dinteles que correspondan ejecutar estarán incluidos en este ítem, debiendo ser construidos de acuerdo con las formas, medidas y ubicaciones indicadas en los planos correspondientes y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Toda mampostería se ejecutará a plomo, sin pandeo y con trabazón regular, utilizando reglas de guía e hilos para conseguir hiladas perfectamente horizontales. Los ladrillos se colocarán humedecidos abundantemente, apretándolos sobre la mezcla de manera que la misma rebase por las juntas, que serán de 15mm de espesor.

3.1.2 - MAMPOSTERIA DE ELEVACION

Se entiende por tal a toda mampostería a ejecutar por sobre el nivel de cimentación y admitirá variantes materiales de acuerdo con lo establecido en la documentación.

Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm de espesor y se degollará en 10mm de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.

La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, trabándose uniformemente con los tabiques del mismo material o mediante chicotes de hierro Ø8mm dispuestos cada 80cm que se prolongarán 40cm a cada lado de las columnas de H⁹A⁹ (colocados previo al hormigonado de las mismas).

Todos los vanos cuyo borde superior no coincidiera con la estructura resistente, llevarán dintel de H⁹A⁹ apoyado sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano y nunca menor a 20cm.

Los asientos de vigas reticuladas o cabriadas de madera, se materializarán con un dado de apoyo de H⁹A⁹ o una placa de hierro y mortero de cemento proporción 1:3.

Toda vez que deba unirse mampostería nueva con existente, se efectuarán cortes y trabas de ladrillo alternados a medida que se eleve el muro nuevo, reforzadas con la incorporación de hierros.

En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m a cada lado de la ventana con un mortero de cemento 1:3 y 2 hierros Ø8mm.

En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos, previo a la elevación de la mampostería de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo.

En el espacio libre entre el marco y la mampostería se deberá colar un mortero de cemento 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pintura asfáltica en la parte interior del marco.

En la utilización de carpintería de madera, se preverá la colocación en la mampostería, al mismo tiempo que se ejecuta, de tacos de madera alquitranada para la posterior fijación de los marcos.

En la utilización de carpinterías de aluminio, se estimará el vano de la mampostería considerando el espacio suficiente para la ejecución de los revoques gruesos, con una tolerancia no mayor a los 5mm respecto de las dimensiones del marco. Se colocarán con tornillos y tarugos plásticos, luego de ejecutado el revoque fino.

3.1.3 - MURO DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS

Los ladrillos cerámicos huecos a utilizar serán de primera calidad, perfectamente cocidos, de caras planas y paralelas, sin fisuras ni cachaduras de ningún tipo. Su estructura será homogénea, sin poros grandes y color parejo. Serán de dimensiones y formas regulares, ángulos rectos, aristas vivas y caras planas estriadas, a fin de facilitar su adherencia a los morteros (tolerancia máxima del 3%), de dos tipos: portantes, que se utilizarán para levantar muros preparados para recibir carga; y no portantes, que se utilizarán como cerramiento en combinación con una estructura resistente y estarán solo expuestos a su peso propio. La resistencia mínima a la compresión en su sección bruta será de 100kg/cm² para los primeros y de 60Kg/cm² para los segundos.

Los muros simples proyectados con espesores nominales de 10cm, 15cm y 20cm se ejecutarán en mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33cm, de 12x18x33cm y 18x18x33cm respectivamente.

Los muros dobles con cámara de aire podrán ser, salvo otra indicación de la Documentación de Obra: muro de 0,18m/ cámara de aire/ muro de 0,08m; o muro de 0,12m/ cámara de aire/ muro de 0,08m (ídem ítem 4.1.8 al 4.1.12). Si fuera necesario aumentar la aislación térmica del muro, se incorporara en la misma, placas de poliestireno expandido de densidad y espesor según calculo (K) o espuma de poliuretano (proyectada) o lana de vidrio alta densidad.

Se utilizará mortero de asiento tipo **B** y **B'** constituido por 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena; o 1 parte de cemento de albañilería y 7 partes de arena.

La altura y terminación del paramento será la que se indique en los planos de proyecto, planos de detalles y en las planillas de locales respectivas.

Se deberá mantener la uniformidad del color de las juntas entre ladrillos.

3.2-REVOQUES

- Las partes de los muros donde hallan grietas, se limpiaran esmeradamente, se desprenderán las partes no adheridas y se ejecutarán llaves de 40cm con hierro nervuradora \varnothing 8.
- Los revoques deberán repararse completamente, se limpiarán esmeradamente y se desprenderán las partes no adheridas previo a humedecer el muro.
- En los revoques exteriores a realizar, se aplicara previamente un azotado impermeable esp. mínimo: 6mm, con mortero de cemento y arena (1:3) con agregado de hidrófugo mineral - 1 kg amasado con diez litros de agua y posterior revoque grueso a la cal reforzado 1/2:1:4. (cemento, cal hidráulica y arena). Los revoques gruesos se peinaran antes del fragüe para mordiente del revoque fino posterior.
- Los revoques gruesos interiores que reciban terminación con fino a la cal, se realizarán con mezcla a la cal reforzada : 1/4 :1:4 (cemento, cal hidráulica y arena), debiéndose peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino posterior.
- En todos los parámetros interiores bajo revestimientos (azulejos y cerámicos), se aplicará previamente un azotado impermeable esp. mínimo: 5mm, con mortero de cemento y arena (1:3) con agregado de hidrófugo mineral - 1 kg amasado con diez litros de agua y posterior revoque grueso a la cal reforzado 1/2:1:4. (cemento, cal hidráulica y arena), de 2 cm de espesor.
- Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeos. Que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro halla enjuntado lo suficiente.
- Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún parámetro hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos, estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.
- Los revoques finos no deberán superar los 4 mm. de espesor.
- El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado y se encuentren finalizadas las canaletas e instalaciones probadas.
- Los Finos interiores se ejecutarán con mezcla de cal aérea con las siguientes proporciones: 1/8:1:1 (Cemento, Cal Milagro y Arena Fina). Terminación Fratasada al fieltro.
- Los Finos exteriores incluidas las cargas, se ejecutarán con mezcla de cal aérea con las siguientes proporciones: 1/8:1:2 (Cemento, Cal Milagro y Arena Fina). Terminación Fratazada al fieltro.
- Se procederá a la ejecución de mocheta en vanos.

3.2.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de revoques y enlucidos, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo con 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.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, con aristas y curvas perfectamente delineadas. Para cualquier tipo de revoque, la Empresa Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera para lograr su aprobación.

Se seguirán en todo las indicaciones de la planilla de terminación de locales, frentes, cortes y desarrollos.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Empresa Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso. Los paramentos se limpiarán esmeradamente, las juntas hasta 1,5cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Salvo en el caso en que se especifique expresamente lo contrario, los espesores serán como máximo de 1,5cm de revoque grueso y de 5mm el enlucido.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpen los tramos de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho del elemento y rebasado a los lados por lo menos 30cm una malla de metal desplegado o plástico para evitar fisuras y desprendimientos.

Todos los muros exteriores serán protegidos previamente por un azotado hidrófugo, de acuerdo con lo descrito en el ítem Aislaciones.

Toda vez que deba unirse mampostería nueva con existente, deberán considerarse las consecuencias en el revoque del trabajo diferencial de los elementos descriptos (fisuras, agrietamientos, etc.). Para ello se dispondrá una unión con metal desplegado como la anteriormente descrita, o la materialización de una buña rehundida de separación.

Las mochetas de los vanos para aberturas de madera que llevan marco tipo cajón, serán revocadas en grueso antes de la colocación de los mismos, respetando las dimensiones con 5mm de tolerancia y una perfecta escuadría.

3.2.2 - AZOTADO HIDROFUGO (REVOQUE IMPERMEABLE)

Se ejecutarán revoques impermeables donde lo indiquen los planos de detalles de arquitectura. Estos se realizarán, luego de colocadas las instalaciones que contengan las mamposterías, con mortero tipo **D** 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo químico inorgánico, tipo Sika 1 ó similar, incorporado al agua de preparación, en una proporción del 10% de su volumen. Tendrá un espesor mínimo de 1cm y se aplicará sobre superficies abundantemente mojadas, consolidándolo a presión con herramientas adecuadas. Se prestará especial atención al uso de la arena, la cual debe estar perfectamente limpia de materiales o elementos extraños, de ser necesario se tamizará. Se alisará con cemento puro, a cuchara, sin dejar porosidades. En los casos en que no se complete en la jornada el paño a revocar, se cuidará de que su borde de conclusión provisorio sea uniforme y vertical. Cuando se llegue a un encuentro de muros, saliente o entrante, no se admite que se concluya en la arista, sino que deberá sobrepasarse del primer plano al segundo 15cm libre para el correcto empalme, no se permiten los mismos sobre aberturas.

3.2.3 - REVOQUE GRUESO (JAHARRO)

Los mismos quedarán terminados perfectamente aplomados, alineados y sin alabeos, mediante reglado apoyado en fajas de 10 a 12cm de ancho previamente ejecutadas, (en los casos que corresponda, sobre los impermeables), las mismas se distanciarán entre sí no más de 1,5m, se las alineará y aplomará a partir de la primera y la última, consiguiéndose un espesor promedio de 1,5cm (máximo 2cm) se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Se empararán los paramentos y se aplicará el mortero tipo **F**, **F'**, **G** o **N** según lo especificado para cada local, consolidándolo a presión con cuchara y llevándolo a su terminación con reglas específicas, y fratasado. Las reglas serán escuadras adecuadas y perfectamente rectas, no debiendo quedar defectos. Las aristas serán perfectamente rectas y delineadas, salvo se indique lo contrario. En los casos que las aristas a revocar, sean vulnerables o estén expuestas y se necesite darles mayor resistencia, se colocarán cantoneras galvanizadas de 2m de alto.

En el caso de los muros que presenten pilares o columnas se verificará su alineación, paralelismo y perpendicularidad, para lograr la máxima uniformidad.

En los locales sanitarios se aplicará antes del grueso un azotado impermeable preparado según lo desarrollado en el ítem 9.2, la superficie quedará apta para recibir revestimientos cerámicos, graníticos o vítreos, a colocar con adhesivos específicos.

3.2.4 - REVOQUE GRUESO BAJO MATERIAL DE FRENTE (EXTERIOR)

Rigen las generalidades establecidas en el ítem Revoque Grueso, con la aclaración que previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre el muro un revoque impermeable con hidrófugo químico inorgánico. El jaharro bajo material de frente será un mortero tipo **F** o **F'**. Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.

3.2.5 - REVOQUE GRUESO REFORZADO BAJO REVESTIMIENTO (INTERIOR)

Rigen las generalidades establecidas en el ítem Revoque Grueso. El jaharro bajo revestimiento será un mortero tipo **G** ó 1:5 (cemento albañilería, arena mediana). Para locales sanitarios se aplicará antes una capa impermeable según el ítem Azotado Hidrófugo.

3.2.6 - REVOQUE FINO (ENLUCIDO)

3.2.6.1 - Terminación alisada al fieltro

Será la capa que dé al paramento un acabado parejo y sin defectos, y se realizarán con mezcla a la cal tipo **H** ¼:1:4 (interior) o tipo **I** ¼:1:3 (exterior) (cemento, cal aérea, arena fina), con un espesor aproximado de ½cm aplicada con fratacho y alisada al fieltro. Se pondrá especial atención al secado y tamizado del material a utilizar, para evitar la formación de grumos o la presencia de residuos que comprometan la integridad futura del acabado. Según se indique puede ser enlucido de yeso, realizado con mortero tipo **O**.

No se ejecutará el revoque fino hasta que no hayan concluido los trabajos de canalización eléctrica, de gas y sanitaria, para evitar remiendos posteriores.

Se pueden ejecutar con material predosificado, totalmente integrado, de fabricación industrial del tipo fino al yeso de primera marca, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, que cumpla con las normas D.I.N. 18.550, con un espesor mínimo de 3mm en una sola capa. Se lo aplicará previo mojado del grueso y se lo terminará al fieltro, cuidándose el correcto fragüe del mismo y procediendo luego a lijarlo con papel lija de textura fina.

3.2.6.2 - Terminación bolseada

Consistirá en un acabado a realizar directamente sobre la mampostería o el azotado hidrófugo, para lo cual se cargará el paramento con el mortero y una vez que el mismo comience a endurecerse, se desparramará con una esponja o bollo de tela humedecida ondulando la superficie. Podrá

ejecutarse un relieve “suavizado” o con ondulaciones muy marcadas, según lo establezca la documentación o la Inspección de Obra.

3.2.6.3 - Revoque salpicado (“Salpicrete”)

Se utilizará para conseguir terminaciones de tipo “rústico”, aplicado manualmente con molinete o con pistola de presión, pudiendo mantenerse al natural o plancharse con llana de plástico. Para su aplicación se humedecerá el paramento abundantemente y en forma pareja, habida cuenta que de ser insuficiente podrá provocarse el “quemado” de la capa salpicada, siendo recomendable para ello la incorporación a la mezcla de mejoradores plásticos.

La Empresa Contratista deberá prever su aplicación en paños enteros a ejecutar en el día, de modo que se garantice la uniformidad del tono, tamaño de los granos, etc.

3.2.6.4 - Fino símil piedra (tipo Iggam)

Si el sustrato de soporte es nuevo deberá estabilizarse durante un período de 7 a 10 días.

La base será un revoque grueso rayado o en su defecto será tratada previamente con promotor de adherencia, debe estar limpia, libre de fracturas e irregularidades, debe ser impermeable (en caso de ser exterior) resistente y plano.

Humedecer el soporte antes de la aplicación, luego de aplicado el producto deberá curarse mojándolo con agua limpia a partir de aproximadamente 6hs de aplicado y luego repetir 1 o 2 veces al día durante dos días.

El producto se preparará de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

3.2.7 - MATERIAL DE FRENTE (REVOQUE TEXTURADO)

Se realizarán en exteriores e interiores según lo indique la planilla de terminación de locales, frentes, cortes y desarrollos de arquitectura.

Será condición indispensable para el comienzo de los trabajos que la Empresa Contratista realice muestras de color y textura del material de frente a colocar en cada sector, y que las mismas sean aprobadas por la Inspección de Obra.

El material de frente tendrá un espesor mínimo de 5mm se aplicará sobre revoque grueso fratasado y raspado. Se empleará material preparado en fábrica de base cementicia, con color incorporado, texturable a partir de fratasado y peinado, del tipo Super Iggam o calidad equivalente. Se exigirá la uniformidad de tono y aspecto, que no presenten apariencias de uniones y/o retoques a cuyo efecto se tomarán las providencias necesarias para terminar los planos que se ejecuten en el día siempre sobre algún corte de piedra, saliente, etc.

Se ejecutará en sus variantes peinado, pulido o alisado, debiendo prepararse el revoque grueso que lo antecede con la terminación recomendada por el fabricante para lograr su completa adherencia. Deberá respetar la calidad, textura del grano, tonalidad de piedra y demás condiciones establecidas en la documentación, exigiéndose la uniformidad de aspecto y color, sin la aplicación de retoques posteriores. Llegarán a la obra en envases perfectamente cerrados, con clara indicación de marca, color y peso. Todos los materiales se aplicarán siguiendo estrictamente las instrucciones indicadas por el fabricante y supervisadas por la Inspección de Obra.

3.2.8 - REVOQUE MONOCAPA

Tipo “Promex” proyectable o “Iggamix” (manual), que reemplaza hidrófugo, grueso, fino; con color y textura.

Composición: cemento blanco, cal, arena, mica, cargas minerales, aditivos químicos, pigmentos inorgánicos y aditivo hidrófugo en pasta (tipo Ceresita).

Aplicación: sobre todo tipo de superficies, si la superficie es muy lisa se deberá aplicar mordiente.

Preparación de la superficie: debe estar limpia, seca, plana y a plomo.

Uso: Realizar fajas en los extremos tirar guías y realizar fajas cada dos metros aproximadamente, proyectar en forma uniforme, reglear y rellenar oquedades compactando con cuchara, retirar las fajas y llenar con material los huecos, fratar, cuando el material adquirió dureza, pero no fraguó totalmente, se puede texturar.

Tipo “Alpress” (a base de yeso), que reemplaza el revoque grueso y el fino en una sola aplicación que puede ser manual o proyectado.

4.4.9 - FRISO CEMENTO

Sobre la superficie se ejecutarán fajas cada dos metros aproximadamente, se aplicará el material, mortero tipo J, con cuchara y se pasará la regla, cuando endurezca sin fraguar se terminará a fratacho (fieltro).

3.3-CONTRAPISOS

- Se realizará compactación del terreno y relleno necesario previo a la ejecución de los contrapisos, que serán de Hº de cascotes (esp: mínimo 12 cm.), con un mortero a la cal reforzado $\frac{1}{4} : 1 : 3 : 6$.
- Sobre el contrapiso antes mencionado se realizará la terminación con una carpeta: de cemento-arena 1:3 con hidrófugos equivalente al 10 % en el agua de empaste, de 2,5 cm de espesor mínimo. En los ángulos, esquinas y líneas de quiebre, deberá incorporarse metal desplegado, a fin de evitar grietas o fisuras en la carpeta. La terminación será fino al fieltro.

3.3.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan, de acuerdo con los planos y planillas integrantes de la Documentación de Obra, las especificaciones técnicas del presente Pliego, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

En los contrapisos se prestará especial atención a la previsión de las juntas de dilatación, a la verificación de niveles y pendientes para el escurrimiento de agua (exteriores y sobre losas de cubierta), y a la verificación del espesor mínimo determinado por la existencia de cañerías, cajas y piezas especiales que deban quedar contenidas y cubiertas. En los locales sanitarios la pendiente en general será tal que las rejillas queden 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local.

3.3.2 - CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL Y DE RELLENO

Para su ejecución, el terreno deberá estar limpio de material orgánico o suelto, nivelado (tolerancia 1cm) y apisonado adecuadamente, debiéndose prever el espacio necesario para recibir el contrapiso que indique la documentación. Sobre la tierra apisonada y nivelada se colocará film de polietileno de 200 micrones con solapes de 20cm. Los contrapisos serán de espesor uniforme y superficie regular y paralela al piso a colocar. Tendrán, según se indique, entre 12 y 15cm de espesor y la mezcla para su ejecución será hormigón tipo P $\frac{1}{8}:1:4:8$ (cemento, cal, arena, cascote).

Se utilizarán escombros triturados en fragmentos de entre 2 y 5cm, libres de tierra e impurezas, pudiendo ser material de demolición siempre que provengan de construcciones con mezclas a base de cal y cemento (libres de yeso).

Las paredes que los encuadran deberán ser revocadas hasta la altura de los pisos con mortero de cemento 1:3.

En espacios exteriores o locales interiores de grandes superficies o expuestos a vibraciones, se ejecutarán juntas elásticas de dilatación, siendo conveniente que los paños no excedan los 4x4m de superficie y consideren su correspondencia con las juntas del piso.

En los casos en que fueran a recibir cargas importantes (ej. tránsito vehicular), se realizará un contrapiso armado utilizando hormigón H17 y una malla ortogonal de acero electrosoldada de Ø6mm espaciados cada 20cm en ambos sentidos, disponiéndola a la mitad del espesor del contrapiso de modo que los hierros no queden en contacto directo con el terreno natural.

En terrenos con presencia de arcillas expansivas, se respetarán las soluciones recomendadas en el estudio de suelos para minimizar el riesgo de rotura.

3.3.3 - CARPETA DE NIVELACION Y AISLACION HIDROFUGA

Se ejecutarán sobre contrapisos, capa de compresión o directamente sobre losas en donde fuera necesario asegurar la aislación hidrófuga y/o lograr una superficie lisa apta para la colocación de pisos. Se materializarán en general con mezcla a base de cemento, de 2cm de espesor como mínimo, previendo los niveles definitivos indicados en planos, y su composición variará de acuerdo con su función.

- Hidrófuga sobre contrapisos (en interiores o sobre contrapiso en losas de cubiertas): mortero tipo **D 1:3** (cemento, arena e hidrófugo según indicaciones del fabricante).

- Bajo pisos: (colocación con pegamento cementicio) mortero tipo **K 1:¼:3** (cemento, cal, arena).

- Bajo pisos: (colocación con adhesivo sintético) mortero tipo **C 1:3** (cemento, arena).

- Bajo pisos: (madera pegada y/o clavada) **½:1½:5:3** (cemento, cal, arena, polvo de ladrillo).

Antes de la ejecución de las carpetas se barrerá perfectamente el contrapiso y se volcará y extenderá una lechada cementicia. El mortero constitutivo de las carpetas en estado fresco se comprimirá a frías hasta que el agua fluya a la superficie. Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe total para completar los huecos con el mismo mortero, no debiendo quedar imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas. Una vez fraguadas, se protegerán de la adherencia de cualquier otro mortero húmedo que pudiera utilizarse en ese local, esparciendo arena seca a retirar al momento de iniciar la colocación de los pisos.

4- REVESTIMIENTOS

- Se revestirá el sector de sanitarios desde nivel de piso a 1,80 m superiores y la cocina desde el nivel de mesada hasta los 0,60 m superiores, con revestimiento cerámico esmaltado, colocados a junta recta, con mezcla adhesiva impermeable tipo Klaukol. La terminación se realizará con varilla guardacanto de PVC. color blanco (Tipo “A-TRIM”) en cantos vivos y en los encuentros superiores de las paredes divisorias de boxes de inodoros.
- En los antepechos de las ventanas se efectuarán alfeizares de concreto alisado a la llana de 2 cm. de espesor. Mortero. 1:3 y tendrán un ligero declive hacia el exterior.
- Los sanitarios serán revestidos en su totalidad con revestimientos Cerámico de 30x30 cm de 1º calidad Tipo “San Lorenzo” o similar (modelo y color a determinar) colocados a junta recta, con mezcla adhesiva impermeable Tipo Klaukol.

4.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los revestimientos proyectados, en

un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma en que en cada caso se indica en la planilla de terminación de locales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda la limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos y en general para todos aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado en el ítem de revoques, según corresponda. La Inspección de Obra entregará antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo. Salvo que en los planos de detalles se indique otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, el siguiente detalle:

En aquellos casos en que el revestimiento no llega hasta el cielorraso,

- el revestimiento y el revoque superior estarán sobre una misma línea vertical (se podrá ejecutar una buña de separación); o
- el revestimiento no estará en la misma línea y se resolverá el encuentro con una cuarta caña.

Los ángulos salientes se protegerán con cantoneras en toda la altura del revestimiento.

Los muebles ubicados en locales revestidos, se terminarán interiormente con el mismo revestimiento y sin zócalo, salvo indicación en contrario.

Además de adquirir el material, la Empresa Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de todos los materiales especificados.

En todas las aristas vivas de las paredes revestidas se colocarán guardacantos de P.V.C. redondeado, adheridos con adhesivo sintético especial para superficies brillantes y secas, aprobado por la Inspección de Obra o cantoneras galvanizadas colocadas con el revoque para reforzar la arista.

Al adquirir el material para su revestimiento, la Empresa Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos.

Si el revestimiento fuera colocado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m².

4.2 - AZULEJOS; CERAMICOS; PORCELANATOS

Se ejecutarán en los locales y hasta el nivel que se indique en los planos y la planilla de terminación de locales. Serán del tipo tamaño y color, según se especifique en la planilla de terminación de locales. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y aristas rectas. La Empresa Contratista, una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección de obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Se colocarán con adhesivos para cerámicos del tipo Klaukol o similar el cual se esparcirá uniformemente con llana dentada N°8 en franjas proporcionadas al rendimiento del colocador. Las placas estarán completamente secas, y una vez posicionadas se las adherirá a cabo martillo. Se utilizarán todas de una misma partida, mezclándose las piezas de las distintas cajas. Se comenzará por la segunda hilada desde abajo, apoyando las placas en una regla fija nivelada. La

disposición, ubicación y trabas serán las indicadas en planos. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, no admitiéndose placas rehundidas o sobresalientes, total o parcialmente. En los encuentros, los vértices de las placas concurrentes coincidirán perfectamente, guardando las alineaciones verticales y horizontales. Las juntas tendrán la misma dimensión en ambos sentidos, perfectamente limpias, se saturarán con pastina premezclada al tono de primera marca. No se prepararán cantidades que no puedan ser distribuidas antes que comiencen a fraguar. Se utilizará para su limpieza un género levemente humedecido, revisando que no hayan quedado aperturas o poros. Los cortes serán efectuados con toda limpieza y precisión, utilizando herramientas apropiadas y afiladas. Este trabajo será realizado por personal especializado con amplia experiencia.

5- PISOS Y ZOCALOS

5.1- INTERIORES

- Los pisos serán en su totalidad cerámico esmaltado “alto tránsito” Dureza IV (modelo y color a convenir), colocados a junta recta, con mezcla de asiento.
- Los zócalos a colocar deberán ser idénticos en material y de color del piso, la altura de los mismos será de 7cm.
- Las juntas se llenarán con pastina color de acuerdo al tono del piso. Después de terminada la colocación, se limpiarán los pisos dejándolos libres de mezclas u otras manchas.
- El contratista deberá presentar una muestra de los materiales que se emplearán para obtener la correspondiente aprobación de la inspección actuante.

5.1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo la Empresa Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios (salvo los casos en que solo se contrate este ítem). En las veredas y patios descubiertos y donde coincida con juntas estructurales, se deberá dejar juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que (a menos que se indique otra metodología), se rellenarán con sellador elástico poliuretánico de 1 componente, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las mismas.

Antes de iniciar la colocación, la Empresa Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

- Solicitar por escrito a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución dentro de los locales, para proceder conforme a ellas. La Inspección de Obra entregará planos de despiece en los casos necesarios.

En locales sanitarios, baños, office, con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se realizarán cortes a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

La pastina para el tomado de juntas de colocación de pisos en piezas, se preparará agregando el polvo al agua de amasado y mezclando hasta obtener una pasta fluida y sin grumos. Cuando correspondiere su utilización, se procurará que el colorante quede bien disuelto. Una vez preparada la pastina se deberá utilizar en forma inmediata y en su totalidad, descartándose cualquier sobrante. La mezcla obtenida se vertirá con cuidado en las juntas hasta llenarlas, limpiando inmediatamente las piezas de piso para evitar que seque sobre ellas. Pasadas 24hs desde la aplicación se limpiará el piso con abundante agua, no permitiéndose el uso de ácidos, kerosén u otros productos químicos. Al terminar la obra la Empresa Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos y nunca menos de 2m² por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

5.4.2 - PISO DE BALDOSAS CERÁMICAS

Se colocarán sobre una carpeta de cemento ejecutada con mortero tipo **M** absolutamente seca, lisa y libre de polvo y grasitud, con adhesivo de primera marca esparcido con llana (podrá utilizarse también mortero tipo **L**) y enjuntadas con pastina al tono. Si el piso se encontrara expuesto a altas variaciones de temperatura, deberá utilizarse pegamento con aditivos mejoradores. Si fuera a colocarse cerámica sobre pisos existentes, se utilizará pegamento especial y se creará el mordiente adecuado en dicha superficie para garantizar la adherencia.

Las piezas a utilizar serán de la calidad, dimensión y color establecido en la documentación, y la Empresa Contratista deberá ofrecer a la Inspección de Obra previamente a su colocación, muestras del material a utilizar para su aprobación. Se presentarán en obra en envases rotulados (indicando marca, tipo, color y dimensiones) y deberán acusar absoluta regularidad de forma tanto en su cara vista como en sus aristas, para permitir un perfecto acople entre piezas, sin huellas ni rebabas. Las piezas se dispondrán debidamente alineadas, espaciadas con juntas uniformes y cortes prolijamente efectuados (preferentemente con medios mecánicos), no admitiéndose la colocación de piezas rajadas, y según un dibujo de distribución acordado con la Inspección de Obra. Podrán ser:

- Cerámicas rojas, fabricadas con tierras arcillosas conformadas, de tamaño y textura superficial de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio y junta ancha (1,5 a 2cm), habida cuenta de sus medidas poco precisas; limpiados y curados con productos especiales según recomendación del fabricante.

- Cerámicas esmaltadas, fabricadas con cuerpo de “bizcocho” y cubierta de esmalte cocido y vitrificado, de tamaño y aspecto superficial de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio y junta encimada (1 a 3mm) empastinada al tono.

- Porcellanato, fabricadas en una masa compacta y homogénea (mezcla de arcillas, caolines, talcos y feldespatos) prensada, secada y cocida sin esmaltar, de tamaño y textura superficial Natural o Pulido Espejo de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio, con o sin junta empastinada. Los cortes se realizarán exclusivamente con medios mecánicos.

5.2- EXTERIORES

- La vereda perimetral de cemento alisado llaneado mecánicamente, tendrá como mín. un espesor de 2,5 cm y se realizará sobre el contrapiso de vereda.

5.2.1 - ALISADO DE CEMENTO

Se realizarán in-situ sobre el contrapiso especificado y consistirá en una carpeta con mortero de cemento 1:3 de 2cm de espesor mínimo.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie. Cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar a llana con espolvoreado de cemento. La terminación final podrá ser del tipo ALISADO, PEINADO o RODILLADO (superficie antideslizante), de acuerdo con lo establecido en la documentación.

Se emplazará en paños no demasiado grandes (máx. 4,50x4,50m) para evitar el “cuarteado”, delimitados por juntas elásticas de dilatación, flejes metálicos, etc.; dispuestos en la posición que establezca la documentación o la Inspección de Obra.

Si se especificara, se podrá adicionar a la mezcla productos colorantes, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración uniforme (sin manchas, aureolas, etc.).

Luego de seis horas de ejecutada la última capa se la regará abundantemente, manteniendo la superficie húmeda por los siguientes siete (7) días, y se la recubrirá con una capa de arena en caso de altas temperaturas.

6- MARMOLERIA

- La mesada estará constituida por única pieza de granito natural gris mara de 2,5cm de espesor (Medida aproximada: 2.00 x 0,60 m; Cant: 1 Unidad), la misma contara con (1) una pileta de cocina AºIº doble bacha 59x34 - A6.

La misma sera de primera calidad, sin roturas, añadidos, picadura, grietas, poros u otros defectos estructurales o superficiales. Los apoyos se materializaran directamente empotrados con concreto 3cm en muros perimetrales, reforzados con ménsulas sostén al medio de la pieza de perfiles de hierro “T” de 50x50x308mm. Los mismos serán previamente amurados cada una distancia no mayor a 1m, pintados con antioxido y esmalte sintético.

6.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden todos aquellos efectuados con granitos naturales en mesadas y revestimientos, terminados con arreglo a su fin. Por lo tanto, los precios unitarios incluyen la totalidad de grampas, piezas metálicas, adhesivos, aberturas, orificios, escurrideros, biselados, sellados, etc., necesarios para la realización de los trabajos.

6.2 - MÁRMOLES Y GRANITOS

Los materiales a utilizar serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras y otros defectos; tampoco se aceptará que tengan pelos o grietas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que la Inspección de Obra imparta.

Las juntas en general se llenarán con cemento coloreado, de acuerdo con el color del material. Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de las juntas. Todas las superficies cubiertas, formarán planos perfectos y a plomo. Las juntas estarán hechas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores, o plomos entre paños adyacentes. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel y las juntas de pared y piso deberán combinar exactamente unas con otras y entre sí. La Empresa Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, pulido, lustrado y terminado en placas, de una medida no inferior a los 40cm por lado y en los espesores que se indiquen.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones. El material será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible, con este motivo se enumerarán las chapas por trozos del mismo bloque, para que al labrarlas del mismo modo resulte simétrica y uniforme la disposición del vetado.

La Empresa Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación. Los materiales serán entregados en obra, ya pulidos y lustrados, pero el lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

En los casos en que por el tipo de piedra que se utiliza, se prevea movimiento del material, la Inspección de Obra determinará la posibilidad de ejecutar juntas biseladas.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. La Inspección de Obra entregará planos de despiece a La Empresa Contratista, debiendo realizar el replanteo de medidas en Obra siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra.

Las mesadas de granito natural, terminación pulido a plomo, de 2,5cm de espesor, con las formas y las medidas que se indican en planos y planillas de terminaciones, a menos que se especifique otra cosa, se soportarán sobre ménsulas metálicas amuradas a pared, todos los bordes que no estén empotrados serán pulidos y los empotramientos serán como mínimo de 2cm, se especificará si llevan zócalos o frentines y dependerá de cada documentación las características de los mismos. Las uniones y los encuentros (entre piezas y con muros) se sellarán adecuadamente. Se deberán prever en todos los casos los trasforos (agujeros) necesarios para las bachas y griferías que correspondan.

7- CUBIERTAS Y TECHADOS

- Se ejecutará de Chapa aluminizada Cincalum N°25 s/estructura metálica de Perfil C, lana de vidrio con foil de aluminio.

7.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa 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 cubiertas proyectadas, en todos los sectores indicados en los planos, de acuerdo con 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 cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado. Correrán por cuenta de la Empresa Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc. No podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo con planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones “polleras”, etc., que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos y vigas invertidas, etc.

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego sobre éstas el marco de hierro fundido para recibir las rejillas correspondientes.

No se ejecutarán trabajos en condiciones climáticas adversas o cuando se desarrollan en la obra otras actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos.

Las cubiertas planas serán probadas hidráulicamente, una vez ejecutada la aislación hidrófuga (ej. Membrana). Para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura mínima de agua de 8cm, la prueba durará no menos de 8 horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

7.1.1 - CUBIERTAS DE CHAPAS DE H⁹G⁹ N°25 O ALUMINIZADAS TIPO CINCALUM

Se colocarán sobre la estructura de sostén indicada en la documentación, con todos los accesorios de montaje y sujeción que garanticen la resistencia a los agentes climáticos y la completa estanqueidad de las juntas. Las pendientes y superposiciones horizontales y verticales serán de acuerdo con las especificaciones del fabricante; utilizando, siempre que las longitudes lo permitan, chapas enteras. Las recomendaciones para una colocación Standard se listan a continuación: Pendiente mínima 10%, Superposición o solape horizontal 20cm y el vertical 1½ onda, la colocación se realizará de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. En las paredes, las chapas se embutirán 15cm como mínimo y el solape tratado en todos los casos con pintura asfáltica. Serán galvanizadas o aluminizadas, del tipo ONDULADAS o TRAPEZOIDALES, con terminación superficial al natural o prepintada.

La Empresa Contratista proveerá y colocará todas las piezas de zinguería que fueran necesarias para proteger terminaciones en cubiertas con vuelo y divisorias de aguas, babetas de dilatación en muros de carga, etc., debiendo ser las mismas aprobadas por la Inspección de Obra.

Si el proyecto contemplara muros de carga, los mismos se ejecutarán con ladrillos comunes de 30cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino) en toda su superficie y babetas de dilatación en la junta del muro de carga con la chapa.

Para lograr estanqueidad ante los agentes atmosféricos (viento, polvo, agua de lluvia, rocío) e impedir el ingreso de insectos, roedores o pájaros, se recomienda incorporar cierres herméticos en los extremos de la cubierta, consistente en bandas de espuma de poliuretano elástico-comprimibles de perfil coincidente con el de la chapa respectiva.

7.1.1.1 - Montaje sobre estructura metálica

En este caso las chapas se sujetarán a las correas de la estructura mediante grampas especiales y tornillos auto perforantes con arandelas plásticas, o mediante “clips” sin perforaciones cuando el sistema es engarfado.

La aislación térmica e hidrófuga (espesores densidades y precisión sobre aislación hidrófuga/ barrera de vapor según cálculo) se resolverá a través de la colocación de una membrana compuesta de lana de vidrio o espuma termoplástica con terminación aluminizada, montada sobre un entramado diagonal de alambres tensados de H°G° separados aproximadamente cada 50cm. Los rollos se colocarán a tope en el sentido perpendicular a la pendiente del techo, sellados con cinta especial según instrucciones del fabricante.

Cuando sea necesario mejorar las condiciones de aislación térmica de cubiertas nuevas o existentes, podrá aplicarse espuma rígida de poliuretano proyectada en spray o en forma de planchas. El tratamiento será preferentemente por debajo de la cubierta, debiendo si se expone a la intemperie protegerse de la radiación ultravioleta con pinturas especiales o membranas cobertoras.

7.1.1.2 - Montaje sobre estructura de madera

En este caso la cubierta tendrá una estructura de madera dimensionada de acuerdo con las luces estructurales, sobre la que se montará un entretecho en dos variantes;

- A la vista: constituido por un plano de madera machihembrada prolijamente cepillada de $\frac{3}{4}$ "x6", clavado sobre los tirantes con clavos punta París, sobre el que se dispondrán perpendicularmente a la pendiente rollos de fieltro asfáltico (aislante hidrófugo), solapados de arriba hacia abajo (15cm) y fijado con listones yeseros de $\frac{1}{2}$ "x1" en coincidencia con los tirantes. Perpendicularmente a los mismos (para la fijación de las chapas) se colocarán clavaderas de madera de 2"x2" cada 60cm directamente vinculadas con clavos de 3" a la tirantería, y entre ellas como aislación térmica y barrera de vapor, manta de lana de vidrio 50mm con una cara con papel kraft.(o alternativas según cálculo) La vinculación entre tramos de clavaderas será siempre sobre tirantes, observando que los nudos de la madera no comprometan su integridad ante eventuales solicitaciones (tránsito sobre cubierta).

- Oculto: constituido por un plano de entablonado de madera de $\frac{1}{2}$ "x6", con idénticas condiciones de aislación y fijación de las chapas que la anteriormente descripta.

Toda la madera a utilizar deberá tratarse previamente con preservadores insecticidas, por inmersión en taller o aplicación superficial según instrucciones del fabricante. Su contenido de humedad estará comprendido entre un 12% y 15% como máximo, y no se admitirán rajaduras ni nudos “saltadizos”. Solo se podrán utilizar piezas con nudos cuando su diámetro sea inferior a 4cm y no se ubiquen en áreas de máximo esfuerzo.

La tirantería se sujetará mediante hierros de 4,2mm expresamente colocados en el encadenado o hilada de apoyo. Las partes amuradas en la pared serán pintadas con pintura asfáltica para evitar su eventual deterioro por humedad, y los empalmes se materializarán mediante encastres reforzados con chapas metálicas de fijación, solo en coincidencia con puntos de apoyo (nunca en tramos aéreos) y vinculados al menos por dos (2) bulones o pernos, dispuestos siempre simétricamente al eje de la barra.

Se admitirá el reemplazo de las aislaciones térmicas y acústicas separadas, por una sola membrana de polietileno espumado con terminación aluminizada, previa autorización de la Inspección de Obra. Para el cálculo, sumado al equilibrio estático, solicitaciones externas, acción del viento, empujes, vibraciones, tensiones en elementos de unión y demás consideraciones generales, se contemplará un Módulo de Elasticidad (E), habida cuenta del carácter Anisótropo de la madera (heterogeneidad dentro de una misma especie, variación del peso específico y contenido de humedad, etc.). Para ello

la igualdad entre módulos se mantendrá asociada a la dirección en que actúen las fuerzas respecto de la orientación de las fibras, adoptando los siguientes valores:

TIPO DE MADERA	VALORES DE E (Kg/cm ²)	
	En el sentido de las fibras	Normalmente a las fibras
Blanda	100.000	3.000
Semidura	112.000	4.500
Dura	125.000	6.000

7.2. - ZINGUERÍA

7.2.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Se proveerán y colocarán piezas de zinguería de chapa de hierro galvanizado en las ubicaciones y de la sección que indique el plano correspondiente. El espesor mínimo de la chapa será 0,56mm (BWG n°24). En todos los casos el perfil de la pieza de zinguería, cualquiera fuese, tendrá un desarrollo igual a una fracción entera de un metro; por ejemplo 0,33m ó 0,50m.

7.2.2 - CANALETAS DE CHAPA DE HºGº

Podrán tener frente curvo o sección rectangular (pecho de paloma, estándar o cenefa). Cuando la colocación de la canaleta sea interna (embutida) deberá quedar contenida en un cajón de madera, cuidando que la superficie de la madera en contacto con la chapa se proteja con pintura asfáltica. En caso de colocación externa tendrá fijaciones cada 1,00m como máximo y se colocarán riendas de chapa de HºGº cada 0,50m.

7.2.3 - LIMATESA; LIMAHOYA, CABALLETE CUMBRERA, BABETA DE DILATACIÓN, CUPERTINA DE CHAPA DE HºGº, etc.

Se proveerán y colocarán piezas de zinguería que garanticen la estanqueidad y que sean capaces de conducir las aguas de lluvia de acuerdo con el diseño de la cubierta y los regímenes de lluvia habituales, sin que se produzcan desbordes.

En cumbreras de cubierta de chapa se proveerán y colocarán caballetes de HºGº estándar.

En laterales y arista superior de carga de cubierta de chapa se proveerán y colocarán babetas de chapa HºGº empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.

8- CIELORRASOS

8.2- SUSPENDIDOS

- Se ejecutará cielorraso desmontable placa texturada 606x606.

9- CARPINTERÍAS

9.1- CARPINTERÍA DE ALUMINIO

- Se realizará la extracción total de los marcos que se encuentren existentes.
- Para la elaboración de las mismas se utilizarán perfiles extruidos de aleación de aluminio de las características y tolerancias establecidas en las normas I.R.A.M. 1.605, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos. Tendrán un anodizado electrolítico natural o con color según especificación y se vincularán con uniones de tipo mecánico ingletadas y ensambladas con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijadas.

- Se ejecutarán según tipos, cantidades y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y **planillas de carpintería, ajustándose estrictamente a la medida del vano existente.**
- Se deberá evitar el contacto directo con otros metales, para lo cual todos los elementos de fijación (tuercas, tornillos, bulones, etc.) serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido, y se incorporarán piezas intermedias plásticas de separación respecto de otras superficies. En el caso que no estuviera indicado un sellador se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos en que este contacto sea indispensable, se aplicarán sobre la superficie de aluminio dos manos de pintura bituminosa. El contacto con los paramentos llevará juntas elásticas e impermeables de mastic plástico.
- La colocación de las carpinterías se ejecutará una vez concluidos los revoques finos, de modo de evitar el salpicado de material.
- Los vidrios se fijarán con contravidrios a presión sellados con mastic plástico, o burletes de goma, P.V.C. u otros, según especificaciones del fabricante. Todas las superficies expuestas de aluminio recibirán un anodizado arquitectónico clase 1. Los anodizados cumplirán las normas de la Aluminium Association Standard A.A.M. 12 C22A 44. El espesor será de 15 micrones (garantido).
- La Empresa Contratista efectuará un ajuste final al terminar la obra, entregándolas en perfecto estado de funcionamiento.

9.2 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista será responsable de la provisión y colocación de todas las estructuras que constituyan las carpinterías de la obra, según tipos, cantidades, sentido de apertura y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y planillas de carpintería. Deberá verificar en obra todas las dimensiones y condiciones necesarias para su colocación, asumiendo a su cargo la completa responsabilidad sobre los eventuales inconvenientes generados por la omisión de las precauciones mencionadas.

Se verificará la presencia de todos los elementos conducentes a su funcionalidad, a saber:

- Refuerzos estructurales.
- Elementos de unión entre perfiles.
- Selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto.
- Sistema de accesorios y herrajes completos.

Las partes móviles se ensamblarán de manera que giren y se deslicen suavemente y sin obstáculos, debiendo la estructura y los sistemas de anclaje y fijación ser lo suficientemente resistentes para absorber las sollicitaciones propias del uso, manteniéndose inalterables.

Las carpinterías se dispondrán de acuerdo con los planos componentes de la Documentación y con el tipo de marco, en general a filo o a eje de muro, no admitiéndose entrantes o salientes desiguales respecto del plano de los paramentos.

Condiciones técnicas. Funcionalidad

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos producidos por los efectos del viento, atendiendo a las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por la Empresa Contratista para la absorción de estas cargas, (con las máximas deflexiones admisibles que a continuación se especifican) será presentado a la aprobación de la Inspección de Obra. Como deflexiones se entienden deflexiones elásticas, no admitiéndose deformaciones permanentes. La deflexión de cualquier componente de los cerramientos, en una dirección normal al plano del mismo, no deberá exceder $1/375$ de la luz libre del elemento bajo la acción de las cargas máximas previstas. La deflexión de cualquier elemento, en una dirección paralela al plano del cerramiento, cuando dicho componente soporta la carga total prevista en ese sentido y debido a distintas causas, por ejemplo dilatación, no excederá al 75% del juego libre previsto entre el elemento y el vidrio o panel contenido. Si algún elemento componente 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.

Filtración de agua

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior del edificio y en cualquier parte de los cerramientos. La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con la estructura del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad de la Empresa Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionara. Para el agua de condensación se deberán prever los correspondientes elementos de recepción y escurrido al exterior.

Filtración de aire

La filtración de aire a través de los cerramientos, no excederá de $0,02\text{m}^3$ / minuto por metro cuadrado de acristalamiento fijo más $0,027\text{m}^3$ por metro lineal de perímetro de ventana.

Ensayos de verificación

La decisión de la Inspección de Obra para requerir estos ensayos será inapelable y correrán por cuenta y responsabilidad de la Empresa Contratista, no admitiéndose variaciones sobre los plazos de entrega. La aprobación de los ensayos de los prototipos de cerramientos no implica la aprobación de los elementos instalados en obra, los cuales experimentalmente deberán cumplir las mismas condiciones de eficiencia.

Tolerancias

Se establece el siguiente cuadro de tolerancias:

En el laminado, doblado y extruido de perfiles $0,2\text{mm}$

En las dimensiones lineales de marcos $\pm 1,0\text{mm}$

En las dimensiones relativas de elementos fijos y móviles $\pm 0,6\text{mm}$

En la escuadra por cada metro de diagonal $\pm 0,5\text{mm}$

Flecha de marcos $\pm 0,5\text{mm}$

Herrajes

La Empresa Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un muestrario completo de herrajes con indicación de su ubicación en las distintas aberturas para su aprobación por la Inspección de Obra y estará obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen correctamente, no se ajusten a las especificaciones u observen fallas de colocación.

Los herrajes y accesorios del metal serán de los tipos o modelos, aleación y baños indicados en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa serán todos de bronce platil.

Acero inoxidable

Todos los elementos que se indiquen en este material serán de aleación 304 (18% de cromo y 8% de níquel) y sus superficies a la vista estarán libres de sopladuras e impurezas, tendrán fracturas

granuladas finas, debiendo su superficie exterior ser limpia y sin defectos. Espesor mínimo de chapas: 1,5mm. Todos los elementos de acero inoxidable a emplearse serán de las medidas indicadas en los planos de carpintería y de detalles de la documentación de proyecto.

Las piezas de acero inoxidable se terminaran con pulido grueso en taller y con pulido fino en su etapa final, realizado en obra y a mano si fuese necesario. En el caso de carpinterías exteriores y como protección a los agentes atmosféricos, sus superficies se protegerán con laca transparente e incolora a realizar en obra con los métodos más adecuados.

Protección de los elementos

Todos los cerramientos deberán ser provistos de las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta su entrega en obra, corriendo bajo la total responsabilidad de la Empresa Contratista su reposición, incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionara.

De la fabricación

Tanto como sea practicable, el armado de los distintos cerramientos se realizará en el taller entregándose ya ensamblados en obra. Aquellos elementos que no puedan entregarse armados, se pre-armarán en taller, se marcarán y desarmarán, para finalmente ser vueltas a armar en obra.

Todos los cortes y uniones deberán ser realizados con perfecta prolijidad, siendo inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebabas, juntas abiertas, etc. Para la fabricación de los distintos cerramientos sólo serán válidas las dimensiones que correspondan al replanteo en obra, toda variación de dimensión verificado entre el replanteo y los planos de arquitectura deberán someterse al análisis de la Inspección de Obra, previa fabricación del cerramiento.

Puertas

Luz útil de paso mínima admisible: 0,85m.

Accionamiento automático: se regularán a una velocidad promedio de paso de las personas de 0,5m/seg.

Accionamiento manual: el esfuerzo que se transmite no superará los 36N en puertas exteriores y 22N en puertas interiores.

Herrajes de accionamiento: en hojas de puertas con bisagras, pomelas o fichas de eje vertical, se colocarán, salvo indicación en contrario, manijas (doble balancín con curvatura hacia la hoja, pomos o alternativas de mercado), en ambas caras y a una altura de 0,95m sobre el nivel de solado.

Herrajes suplementarios: en las puertas de los sanitarios para personas con movilidad reducida se colocarán, en ambas caras de la puerta, herrajes suplementarios constituidos por barras de sección circular de longitud mínima 0,40m, horizontales a 0,85m del nivel de piso o verticales u oblicuos con su punto medio a 0,90m de altura.

En puertas corredizas o plegadizas se colocarán, salvo indicación en contrario, barras verticales en ambas caras, a 0,90m del nivel de piso en su punto medio.

Herrajes de retención: los pasadores o fallebas, según corresponda, de las puertas de 2 ó más hojas serán accionables a 1,20m de altura desde el nivel de piso.

Puertas giratorias: no se admite el uso de puertas giratorias como único medio de acceso y salida de los edificios.

Zonas de visualización: las puertas ubicadas en circulaciones o locales con importante movilización de público (excepto las de sanitarios) llevarán una zona de visualización vertical transparente o traslúcida, colocada próxima al herraje de accionamiento, con ancho mínimo de 0,15m y alto mínimo de 1,00m. Se podrá aumentar la zona de visualización hasta 0,40m desde el nivel de piso.

Cerraduras antipánico:

Serán de aplicar o embutir según se especifique en las ETP o Planilla de Carpintería, tipo push-bar para puertas de una o dos hojas con o sin acceso exterior totalmente modular y reversible. Los

manijones de aplicar deberán ser contruidos en zamac inyectado a presión, cuerpo en acero laminado con tratamiento de autophoresis. 46 La manija exterior será contruida en zamac inyectado a presión, tapa en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Con llave tipo yale o llave plana de seguridad. El barral será de acero de 1 pulgada de diámetro y de un largo de 1 a 1,2 metros según se especifique. El picaporte tendrá llave doble paleta contruida en acero laminado, pestillo y nuez contruidos en bronce inyectado a presión. La falleba de aplicar será contruida en zamac inyectado a presión, cuerpo y movimientos en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Tendrá guías en acero roscado para largos de 1 a 1,2 metros. Antes de su instalación la cerradura deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. Pinturas antióxido Se dará en el taller una mano de pintura antióxido de eficacia, sin mezclar materias colorantes, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Planos de detalles:

Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de todos los planos de detalles accesorios para la ejecución en taller de los trabajos. La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse, como mínimo, con 15 días de anticipación al comienzo de los trabajos en taller.

Colocación en obra:

Todas las piezas deberán corresponder con las cotas de nivel o dimensiones existentes en obra, para lo cual el Contratista deberá verificarlas previamente, asumiendo la responsabilidad derivada de los inconvenientes que se presenten. Correrá por cuenta del Contratista la reposición de las unidades que se utilicen a causa del acarreo o colocación. El arreglo de las carpinterías desechadas, sólo se permitirá en caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la INSPECCION DE OBRA.

9.3 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO

El material a emplear será aleación de aluminio con otros metales en los porcentajes límites que determina la Norma IRAM 681. Para los perfiles extrudados se empleará la aleación tipo ALMGSI según designación IRAM 688, con una composición química de acuerdo a lo estipulado en la Norma más arriba mencionada. En los casos de usarse perfiles estructurales se empleará la aleación según designación IRAM 688. Las uniones serán de tipo mecánico, ingletadas y ensambladas, con perfiles y cantoneras de aluminio fijadas, mediante tornillos de aluminio. Las juntas se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados, a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos. También podrán ser soldadas para pequeñas longitudes por medio de soldaduras oxiacetilénicas, teniendo en este caso sumo cuidado con los fundentes empleados o bien por arco eléctrico en atmósfera neutra (soldadura bajo ARGON). Características: Coeficiente de dilatación 2,3 mm/m de longitud inicial cuando la temperatura pasa de 0°C a 110°C. Dureza Brinell 90 a 100. Resistencia a la tracción 13 kg./mm² (rotura mínima). Alargamiento a la rotura 7 a 14%.

Espesores mínimos de paredes:

a) Estructurales a determinarse en cada caso.

b) Tubulares: 1,5 mm.

c) Perfiles: 1,5 mm.

d) Contravidrios: 1 mm, se cumplirán en lo que concierne las Normas IRAM 680 - 687 - 642 - 686 - 689 y 699. Ensayos: Idem a los establecidos para carpintería de madera y metálica.

Almacenaje:

La carpintería se protegerá adecuadamente tanto durante el transporte, como luego de puesta en obra, debiendo preservarla especialmente de salpicaduras de cal, cemento, etc. Se evitarán golpes que marquen o rayen los elementos, asimismo doblado de los elementos.

Control de calidad:

Se rechazarán los elementos que no cumplan con las dimensiones fijadas o con las especificaciones establecidas en las Normas IRAM correspondientes.

Terminación:

Tendrán un anodizado electrolítico natural o con color según especificación.

Se ejecutarán según tipos, cantidades y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y planillas de carpintería, ajustándose estrictamente a la medida del vano previamente determinada. Para ello se encargarán una vez completado y escuadrado el mismo o, en caso contrario, se incorporará un premarco de aluminio durante la construcción de los muros.

Se deberá evitar el contacto directo con otros metales, para lo cual todos los elementos de fijación (tuercas, tornillos, bulones, etc.) serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido y se incorporarán piezas intermedias plásticas de separación respecto de otras superficies. En el caso que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos en que este contacto sea indispensable, se aplicarán sobre la superficie de aluminio dos manos de pintura bituminosa. El contacto con los paramentos llevará juntas elásticas e impermeables de mastic plástico.

Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de todos los planos de detalles y planillas de doblado necesarios para la ejecución en taller de los trabajos. La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse en un plazo no mayor de 15 días antes de la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá verificar las cantidades de los distintos tipos teniendo en cuenta las planillas de carpintería y los planos de planta de licitación.

Colocación en obra:

La colocación se hará de acuerdo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, debiendo el Contratista verificar los mismos antes de la ejecución de las carpinterías, asumiendo la responsabilidad derivada de los inconvenientes que se presenten. Correrá por cuenta del Contratista la reposición de las unidades que se utilicen a causa del acarreo o colocación. El arreglo de las carpinterías desechadas, sólo se permitirá en caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la INSPECCION DE OBRA. Inspecciones, se podrá inspeccionar en el taller, durante su ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones o formas prescritas. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la INSPECCION DE OBRA podrá efectuar las pruebas o ensayos que crea necesarios. Antes de la colocación de la carpintería en obra la INSPECCION DE OBRA podrá solicitar la entrega de una unidad para ensayar las condiciones de estanqueidad al agua.

Los vidrios se fijarán con contravidrios a presión sellados con mastic plástico, o burletes de goma, P.V.C. u otros, según especificaciones del fabricante. Todas las superficies expuestas de aluminio recibirán un anodizado arquitectónico clase 1. Los anodizados cumplirán las normas de la Aluminium Association Standard A.A.M. 12 C22A 44. El espesor será de 15 micrones (garantado).

La Empresa Contratista efectuará un ajuste final al terminar la obra, entregándolas en perfecto estado de funcionamiento.

10- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- La instalación eléctrica se ejecutará según plano adjunto y de acuerdo a calculo y plano definitivo de la instalación completa, a presentar por parte de la contratista antes de su ejecución y de aprobación por la inspección de obra y de la D.P.I., el plano se realizara en esc 1:50 y los planos de detalle en esc 1:25 necesarios y/o requeridos (ej: tableros). Dicha aprobación por parte de la inspección no exime a la contratista de su responsabilidad por el cumplimiento del pliego de especificaciones técnicas y normativas vigentes Municipales, Provinciales y Nacionales.
- Para provisión de la energía eléctrica se dispondran paneles solares Policristalino de 6.4 kWh o similar (la empresa contratista deberá realizar cálculo correspondiente de consumo).
- Los circuitos no podrán exceder de 20 bocas como máximo
- Las cañerías serán de H° semipesado o manguera de P.V.C. aprobadas (electronam azul o equivalente) embutidas
- Los conductores serán unipolares de cuerda semiblexible de alambre de cobre electrolítico blando retorcido, aislado con una capa de P.V.C. 100% anti llama, tipo Pirelli “Pirastic Ecoplus” según norma IRAM 2183 y NBR 6148, además se pasará por toda la cañería un conductor ídem anterior pero color verde y amarillo diámetro igual al conductor positivo que pase por la misma, conectado a todas las cajas y artefactos y conectado a puesta a tierra general por medio de cable de cobre 1x16mm² jabalina de cobre c/bornera Ø ¾ x 1.50mts que irá colocada por medio de perforación hasta la 1° napa freática (encamisado) con tapa de acceso para inspección 15x15.
- La sección mínima de cable para boca de iluminación = 1,5 mm², para boca de tomacorriente = 2,5 mm² y para alimentación de tablero secundario = 4mm.
- Todos los tomas a colocar serán polarizados (puesta a tierra).
- Los artefactos a colocar serán de 1° calidad según Comp. Y Presupuesto.

11- INSTALACIÓN SANITARIA

- Para la provisión de agua se realizará un pozo semisurgente de explotación de agua con bomba sumergible.
- Se colocará 1 Tanque de Reserva para agua con capacidad de 1100 lts. Será Tipo Rotoplas tricapa o similar, con sus correspondientes accesorios. Dicho tanque se apoyará sobre la torre metálica a 6m de altura.
La alimentación al tanque de reserva se efectuara desde el pozo de explotación de agua con caño Ø 25 mm.
- Los desagües cloacales se volcarán a zanjas de infiltración ejecutadas de acuerdo a plano previo paso por cámara séptica, cámaras de inspección Y cámara desengrsadora según calculo a efectuar por contratista de acuerdo a ordenanza municipal.
- En la Instalación Sanitaria, se utilizarán para los desagües cloacales primarios y secundarios, cañería y accesorios de P.V.C esp: 3,2 mm y diámetro Ø 110 mm, 63 mm, 50 mm o 40 mm, según corresponda y de acuerdo a reglamentación vigente. La totalidad de los materiales a utilizar de P.V.C será de acuerdo a los fabricados bajo Norma IRAM 13325, 13326 y 13331, Marca NIVEL 1 “PREMIUM” o equivalente directo.

y/o Cañerías y accesorios de P.Propileno Tipo Awaduct con O`ring de doble labio en diámetros similares a los anteriores.

- Para la distribución de agua fría y agua caliente, se utilizarán caños de Polipropileno Copolimero Random Tipo 3 y unidos por termofusión, Marca “ACQUA-SYSTEM”, “COPRAX by POLIMEX”, o equivalente directo.(Para agua fría P.N 12 Magnum y Agua Caliente P.N. 20 Magnum).
- Los accesorios a utilizar serán del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados y para los cambios de material donde corresponda.
- Los artefactos sanitarios serán de porcelana vitrificada color blanco “Marca FERUM”.
- Inodoros con mochila, asiento y tapa (de madera o fibrofacil laqueado o con resina poliéster). Cantidad:4
- Mingitorio oval. Cantidad: 1
- Lavatorio con columna. Cantidad: 2
- Las griferías a colocar sobre lavatorio en baño será: llave automática para lavatorio cromada Tipo F.V. Pressmátic. Modelo 361
- La conexión de las griferías en lavatorio, se realizará con conexión flexible de $\varnothing \frac{1}{2}$ ”, con tubo de caucho EPDM (no toxico) y malla trenzada de acero inoxidable Tipo “F.V”, “QUEINOX” o “CHICOTE” y los desagües se realizarán con tubo de cobre cromado anillado, tuerca de bronce $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ ” y rosetas cubre unión.
- El diámetro de las cañerías será acorde al caudal de alimentación de agua necesaria.
- La empresa presentará planos y cálculo de cañería, de la totalidad de la Instalación Sanitaria, para su aprobación por parte de la inspección de obra y antes de la ejecución de la misma.
- Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias el contratista deberá practicar en cualquier momento las mismas pruebas u otras que en su oportunidad indique la inspección de obra.
- Las cañerías de cloacas serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica con columna de agua de 2 m.
- Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante (3) tres días continuados como mínimo antes de taparlas.
- Todas las instalaciones existentes que forman esta unidad serán sometidas a prueba de funcionamiento para contar con la seguridad que su uso cumple con las necesidades para tal fin.
- Se procedera al cegado del antiguo pozo de extracción de agua previo a la realización de la platea.

12- INSTALACIÓN DE GAS

- Se realizará la nueva instalación de gas mediante Zeppelin, previendo la presentación de planos, dimensionado de cañería y tramitaciones necesarias y aprobación del proyecto, por parte de la Distribuidora del Servicio, exigiéndose la inspección final aprobada.

- La contratista tendrá a su cargo los gastos que esto genere, como así también los que demande la habilitación y entregando la obra libre de gastos y con el servicio habilitado.
- El plano adjunto es a modo indicativo por donde pasarán las cañerías y lugar donde se colocarán los artefactos y a fin de presupuestar, pero la empresa deberá confeccionar y presentar previo al inicio del ítem, calculo de cañería y planos respectivos.
- La cañería a utilizar y accesorios serán de acuerdo a cómputo y presupuesto y en un todo de acuerdo a las tramitaciones y disposiciones vigentes por la empresa prestadora del servicio.
- Se dará cumplimiento de la resolución N° 2705/02 de Enargas, sobre sensores de monóxido de carbono. Se colocará válvula de seguridad en los artefactos de cámara de combustión abierta.
- Todos los artefactos contarán con llave de paso reglamentaria.
- Será exigible prueba de hermeticidad, antes del tapado de la cañería.
- Será responsabilidad de la contratista, la entrega del sistema, en óptimas condiciones de uso y funcionamiento.

ARTEFACTOS A PROVEER:

- **1 (UN)** – Tanque horizontal GLP. Cap.:420kg.(1m3)
- **1 (UN)** - Calefactor Tiro Balanceado de 9.000 KCal/h.
- **1 (UN)** - Calefactor Tiro Balanceado de 4.000 KCal/h.
- **1 (UNA)** – Cocina 4 hornallas y horno 10.000 Kcal/h
- **1(UN)** – Termostanque 52 litros alta recuperación 800 lts.xhora
- Calefactores:Los mismos serán de 1ª Calidad con laterales y quemadores de fundición de hierro gris, con accesorios de ventilación de tiro balanceado y/o tiro balanceado en U según corresponda, con cuerpo en aleación de fundición de aluminio, Válvula termostática y encendido piezoeléctrico. Tipo Marca C.T.Z. Línea Pesada.
- En la totalidad de los artefactos a los efectos de dar cumplimiento ante IGA (Inst. Gas Argentino) referente al número de matrícula de fabricación en cada uno de los mismos nuevos a instalar, el contratista deberá verificar estado de los mismos y previo a su colocación serán presentados por la contratista a la inspección de obra para su aprobación.
- Se colocaran protectores metálicos a la totalidad de los hongos de ventilación de los calefactores, los mismos conformados con barras de hierro Ø 12 mm, amuradas y pintadas con esmalte sintético para alta temperatura color negro
- Se ejecutaran todos trabajos especificados con anterioridad, indicados en planos y los que no estén indicadas pero sean necesarias por razones constructivas. y no se enumeren en esta memoria y en Especificaciones técnicas de Obras Complementarias. Esta circunstancia no le da derecho al contratista para reclamo de pagos adicionales.

13- INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

- Se realizará la provisión y colocación de **2 (DOS)** extintores ABC 5 kg junto con gabinete.
- Central de Alarma 4 Zonas (Tipo X-28 "9004-MPX"), Panel de control Independiente con Teclado (PCS4-MPX), Llamador/Controlador Telefonico X-28 - Para Control Total

Via telefonica - Modelo 2028-MPX, Detector de Corte de Linea Telefonica (DCL TEL-MPX), Rece

14- INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

- Se realizará la provisión y colocación de equipo de aire acondicionado split tipo inverter 2200 frig/h tipo LG Mega Invertor.

15- PINTURAS

- Comprende la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería revocados exterior o interiormente, según especificaciones que se detallan a continuación.

Así mismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabados fijados por la inspección de obra, el contratista tomará las previsiones del caso, procediendo si correspondiese al enduido, masillado y lijado previo según corresponda, de la superficie a tratar. Dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto, sin que este constituya un trabajo adicional.

Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies y se realizará una prolija limpieza previa a la ejecución de los trabajos de pintura.

Los trabajos de pintura presentarán superficies con tonos uniformes, sin señales de pinceladas, pelos etc.

- Se pintaran todos los muros del local correspondiente a ingreso, aula, cocina y baño. Se pintarán con látex para interior de 1ª calidad tipo “Albalátex o equivalente directo”. Las manos a aplicar serán como mínimo: una mano de imprimación y dos sin diluir o las necesarias hasta una óptima cobertura de la superficie y uniformidad de color, el cual será determinado por la inspección actuante.
- El exterior se pintará con látex para interior de 1ª calidad tipo “Albalátex o equivalente directo”.
- Los cielorrasos reparados, se pintarán con látex antihongo de 1ª Calidad tipo Suvinil / Tersuave, las manos y color serán de acuerdo a lo descripto anteriormente. Se pintará por completo los cielorrasos de los ambientes arriba mencionados.
- Se recubrirá con pintura epoxi la cañería existente de gas exterior.

15.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos del ítem comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería, revocados o no, exteriores e interiores; cielorrasos, carpinterías metálicas y herrerías, carpinterías de madera, estructuras metálicas, cañerías y conductos a la vista, etc., indicados en la Documentación, como asimismo todos los trabajos que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Previo a la ejecución de los trabajos se procederá a la limpieza, preparado (lijado, cepillado, etc.) y reparación de cualquier defecto o imperfección de las superficies a cubrir, debiendo esperar para su inicio el completo secado de los materiales de base.

Cuando los paramentos a tratar tuvieren fisuras o agrietamientos superficiales (que no comprometan su integridad y no demanden arreglos mayores), se procederá al cubrimiento de los mismos con la aplicación de sellador fibrado a base de resinas acrílicas y fibras sintéticas, según el siguiente procedimiento: sobre la superficie limpia y seca, libre de grasa y polvo, se profundizarán las rajaduras en forma de “V” hasta aproximadamente 1cm de profundidad para, luego de una imprimación de sellador diluido en agua, aplicar el sellador puro con espátula hasta enrasarse con el muro.

Las pinturas y diluyentes a utilizar serán de calidad y marca reconocida y se presentarán en obra en sus envases originales, cerrados y con el sello de garantía correspondiente. La Empresa Contratista presentará un catálogo y muestras de colores de las pinturas especificadas a la Inspección de Obra, para su evaluación y aprobación.

Las manos de pintura especificadas en la documentación son indicativas, debiendo aplicarse la cantidad necesaria para cubrir los colores de fondo.

Una vez finalizados los trabajos presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos, etc., de lo contrario se procederá al repintado de las partes que no satisfagan dichas condiciones.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para impedir que los mismos manchen o afecten a los pisos u otras estructuras, y especialmente el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

15.2 - PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

La preparación de la superficie incluye las siguientes tareas: repaso y reparación de la superficie a pintar; limpieza; lavado con ácido clorhídrico diluido al 10%; lijado con lija N°2; aplicación de fijador diluido con aguarrás; aplicación de enduido plástico al agua; lijado con lija 5/0; limpieza en seco. Las tareas de pintura consisten en una mano de imprimación con pintura al látex diluida al 50%, y tres (3) manos sin diluir, no debiendo mezclarse con pinturas de otras características. Para mejorar la trabajabilidad podrá adicionarse una mínima cantidad de agua.

Para la aplicación de pintura sobre superficies de hormigón deberán haber transcurrido sesenta (60) días desde el hormigonado; posteriormente se limpiará la superficie a fondo con cepillo y lija, luego se lavará con ácido clorhídrico diluido 1:3 y se enjuagará con abundante agua, esperando un lapso de 48 horas para comenzar las tareas de pintura.

Las condiciones ideales para el correcto secado serán una temperatura ambiente de 10°C a 32°C, sin excesiva humedad y sin sol directo.

16- OBRAS EXTERIORES

- Se deberá reparar el cerco exterior existente lindero a camino vecinal compuesto de ladrillo común y alambrado superior hasta 1 metro.
- Deberá ejecutarse cerco perimetral restante con tejido romboidal de 4"x1 m de alto.

16.1 - CERCO OLIMPICO DE ALAMBRE TEJIDO ROMBOIDAL

El cerco alambrado tipo olímpico tendrá de 2,00m de altura y se compondrá de postes esquineros y de refuerzo, puntales y postes intermedios de hormigón armado premoldeado vibrado, alambre

tejido romboidal tensado con planchuelas y ganchos de tensión, tres (3) hilos de alambre liso con torniquetes y tres (3) hilos superiores de alambre de púas, todos galvanizados.

El emplazamiento del cerco deberá seguir la posición indicada en la Documentación de Obra. Los postes se ubicarán a una distancia máxima de 3,50m, tendrán una altura total máxima de 2,40m sobre la superficie y se empotrarán en bases de hormigón de cascotes de 1,00 x 0,40 x 0,40m. Se dispondrán postes de refuerzo de 15x15cm con puntales a 45° empotrados bajo terreno, cada 35m como máximo; y postes intermedios de 10x10cm intercalados entre ellos.

El alambre tejido romboidal será de 50x12 o 50x14 (hasta 2,00m de altura) fijado mediante planchuelas galvanizadas (1"x3/16") con ganchos bastón en los postes refuerzo, y tensado con alambre de alta resistencia con torniquetes. La parte superior del cerco se coronará con tres (3) hilos de alambre de púas tomados al codo de los postes.

17- SEÑALÉTICA

1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Las señales, fuentes de información, podrán ser de tipo:

- gráficas (textos o pictogramas);
- luminosas (luz de color);
- acústicas (señales sonoras);
- verbales (voz humana o sintética).

Para las señalizaciones de Prohibición - Advertencia - Obligación - Indicativa - Seguridad y salvamento se deberán respetar en cada caso los colores estipulados, contrastes (fondo y figura), convenciones existentes en la utilización de pictogramas y textos, priorizando siempre la contundencia, comprensión y visibilidad de la información brindada (ubicación, tamaño, intensidad).

Prohibición rojo - blanco

Advertencia amarillo / amarillo anaranjado - negro

Obligación azul - blanco

Indicativa, Seguridad y salvamento verde - blanco

17.2 - IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Se respetará siempre en el siguiente orden: Nivel y Modalidad

Nº

Nombre

Se proveerá y colocará el escudo de la Provincia de Buenos Aires y el portabandera.

13.2.1 - PLACA

Según Plano Tipo adjuntado al Legajo de Obra.

13.2.2 - CARACTERES)

Composición

Materialización

Aplicación sobre cerco

Aplicación sobre fachada

18- LIMPIEZA DE OBRA

- La obra se entregará limpia y en perfectas condiciones de uso.

CONSIDERACIONES GENERALES

- Los trabajos incluyen la reparación de los daños que se ocasionarán en el edificio existente, patios y/o cercos durante la ejecución de la obra.
- La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos; se retirarán escombros, residuos y cualquier otro sobrante de material.
- La Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios para dejar la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, aún aquellos que no hayan sido previstos, según las Reglas del Arte y las reglamentaciones y normas vigentes.
- Se deberán tomar todos los recaudos necesarios para asegurar la estabilidad estructural durante la ejecución de las tareas.
- Toda la construcción deberá cumplir con las reglas en cuanto a lo que respecta a la calidad técnica y estética.
- Se aclara además, que para realizar consultas y/o dudas referidas a lo especificado en el presente pliego (especificaciones técnicas, cómputo y presupuesto, etc.) las empresas interesadas en participar de la presente licitación, podrán presentar las mismas en forma escrita, las cuales serán respondidas en la misma manera, previo al acto licitatorio.
- Delegación Tornquist D. P. I. E. : Domicilio: Av. Sarmiento N° 99 Localidad Tornquist. Tel. **0291- 494-1140**

- **Presupuesto Oficial: \$23.553.409,54**
- **Cantidad de Pesos: VEINTITRÉS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NUEVE CON CINCUENTA Y CUATRO CENTÉSIMAS**
- **Plazo de Ejecución estimado de Obra: 90 días corridos.**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Elaboración de Proyecto Constructivo, Contratación de Mano de Obra, Provisión de Materiales, Herramientas y Equipos para la Ejecución de la Obra: **“Recuperación de Edificio – Escuela Primaria N°8 – Área Rural del Partido de Tornquist”**, según lo previsto en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

2. MATERIALES

2.1 - CALIDAD

La Empresa Contratista deberá considerar solamente los materiales de la mejor calidad en su clase, y en los casos que corresponda, sólo los que cumplan con las normas o posean certificada su aprobación.

2.2 - MUESTRAS

Se deberán tomar muestras de todo material utilizado y estas deberán ser aprobadas por la inspección previamente a su colocación o utilización.

2.3 - ENSAYOS

La Inspección de Obra podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que crea convenientes a efectos de determinar su calidad. Para tal fin se tomarán muestras de todas las partidas ingresadas.

2.4 - MATERIALES ENVASADOS

Se entregarán en obra en sus envases originales, perfectamente conservados, cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, se exigirá la constancia de la misma, acorde a lo establecido por las normas I.R.A.M. (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales).

2.5 - ALMACENAMIENTO

Materiales Embolsados: se acopiarán bajo techo en capas sucesivas sobre entablonados de madera (pallet) elevados del suelo mínimo 10cm.

Materiales en Cajas: se acopiarán en lugares cubiertos.

Hierros: se acopiarán preferentemente en lugares cubiertos evitando el contacto con el terreno natural, y ordenados por tipo y diámetro.

2.6 - MATERIALES

2.6.1 - ARCILLA EXPANDIDA (Vermiculita, Leca o similares)

Cuando se utilizara arcilla expandida como agregado inerte en los contrapisos sobre losa de hormigón armado, su uso estará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y será sometida a aprobación por parte de la Inspección de Obra. La granulometría será 10:20.

2.6.2 - CAL HIDRAULICA (hidróxido de calcio o cal en polvo parcialmente apagada)

Se entenderá por cal natural hidráulica hidratada o cal hidráulica, al producto obtenido del proceso de hidratación de la cal viva obtenida por calcinación de calizas con adecuada proporción de silicatos y aluminatos de calcio, que aseguran en contacto con el agua el endurecimiento de los morteros. No se permitirá mezcla de cales de marcas o clases diferentes, aún los aprobados en los ensayos respectivos.

Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas I.R.A.M. 1.508-1.516. Una vez ingresadas las bolsas de cal a obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedad, etc. La Empresa Contratista rehará totalmente las superficies

revocadas con este tipo de cal, si aparecieran empolladuras debido a la hidratación de los gránulos por un defectuoso proceso de fabricación de este tipo de cal.

2.6.3 - CAL AEREA (óxido de calcio o cal viva)

De utilizarse este tipo de cales se abastecerán en la obra en terrones y al ingresar a la misma lo serán sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se la apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos apropiados. La extinción o apagamiento se realizará en la misma obra según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no quemem ni aneguen la cal. Se utilizará agua dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se trabajen las mezclas. Una vez apagada la cal viva, será depositada en fosas excavadas ex-profeso en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto su fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños. La cal apagada dará una pasta fina, blanca y untuosa al tacto. Si las pastas resultaran granuladas y mientras no se comprueba que ésta 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. En ningún caso se empleará cal apagada antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está en condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte la cal que se utilizará en la obra se apagará cuando menos con 10 días de anticipación.

2.6.4 - CAL AEREA (hidratada en polvo)
Cumplirá con la Norma I.R.A.M. N°1.626 Cales tipo I procederá de fábricas acreditadas en plaza y será de primera calidad Se abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

2.6.5 - CEMENTO COMUN

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos de primera calidad (Loma Negra, San Martín o similar) Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia. El almacenamiento del cemento se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen de la Inspección, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes. Todo cemento grumoso o cuyo calor este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa Contratista por parte de la Inspección. Igual temperamento se deberá adoptar con toda las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen durante el curso de los trabajos. Los cementos responderán a las normas I.R.A.M. 1.503-1.504-1.505-1.617.

2.6.6 - CEMENTO DE ALBAÑILERIA

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques y trabajos de albañilería en general. El cemento de albañilería se recibirá en obra en envase original de fábrica y responderá a la Norma I.R.A.M. 1.685. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes.

2.6.7 - CEMENTO DE FRAGÜE RAPIDO

Se utilizarán en la obra con el consentimiento previo de la Inspección de Obra. Deberán proceder de fábricas acreditadas, ser de primera calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia. Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común. La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos. Además de las revisiones que la Inspección de Obra crea oportuno realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Contratista que haga comprobar en un laboratorio oficial que la Inspección de Obra designará, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis físicos y químicos pertinentes.

2.6.8 - CASCOTE

Los cascotes para emplearse en contrapisos, etc. provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5cm aproximadamente. Por excepción podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse previa aprobación por parte de la Inspección de Obra.

2.6.9 - HIDROFUGOS

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad. Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la Norma I.R.A.M. 1.572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra. La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo con las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra. Los asfálticos serán una preparación especial a base de brea de hulla y arena silíceas con exclusión de todo agregado extraño. Su aplicación se efectuará siempre caliente. Los que deban adicionarse con el agua de empastado de las mezclas, serán aprobadas por la Inspección de la Obra y serán de marca reconocida (Sika, Protexin, o equivalente).

2.6.10 - LADRILLOS

Los ladrillos que se utilicen en la construcción de paredes provendrán del cocimiento de arcillas. Tendrán estructura compacta, uniformemente cocidos y deberán cumplir con las normas I.R.A.M. 1.549. Clasificación:

2.6.10.1 - Ladrillos comunes

Cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 26cm de largo, 12,5cm de ancho y 5,5cm de altura. Se admitirá en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90kg/cm² para ladrillos destinados a paredes de carga y 60kg/cm² para paredes y tabiques de cerramiento.

2.6.10.2 - Ladrillos huecos

Serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales, tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros. Los ladrillos huecos a utilizar serán normalizados con las siguientes medidas: 8x18x33cm, 12x18x33cm y 18x18x33cm, estos dos últimos de tipo portante. La utilización de ladrillos de otras medidas deberá tener aprobación previa de la Inspección de Obra. Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima de 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100Kg/cm², para ladrillos destinados a levantar paredes de carga, y los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60Kg/cm² de resistencia.

2.7 - PLANILLA DE MEZCLAS

Mortero hidráulico (**mampostería de ladrillos comunes en cimientos y elevación**):

A (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**mampostería de ladrillos huecos cerámicos**):

B (1/2:1:4) 1/2 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

B' (1:7) 1 parte cemento de albañilería, 7 partes de arena mediana.

Mortero de cemento (**tomado de juntas, amurado de grampas carpinterías**):

C (1:3) 1 parte cemento, 3 partes arena mediana.

Mortero (**capas aisladoras horizontales y verticales, carpetas impermeables, azotados y revoques impermeables**):

D (1:3 +hidrófugo) 1 parte cemento, 3 partes arena mediana, 1 kilogramo de hidrófugo batido con 10 litros de agua.

Mortero de cemento (**revoques impermeables, interior de tanques**):

E (1:1 +hidrófugo) 1 parte cemento, 1 parte arena fina, 1 kilogramo de hidrófugo cada 10 litros de agua (necesaria para empaste de mezcla anterior). Alternativa: Tratamiento impermeabilizante K-11 HEY'di o equivalente, aplicando un puente de adherencia compuesto por cemento, arena, agua y emulsión adhesiva en las proporciones que indique el fabricante.

Mortero aéreo (**jaharro bajo enlucido a la cal y material de frente**):

F (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 4 partes arena mediana.

F' (1:5) 1 parte cemento albañilería, 5 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**jaharro reforzado bajo revestimiento**):

G (1/2:1:4) 1/2 parte cemento, 1 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena gruesa.

Mortero (**enlucido interior a la cal**):

H (1/4:1:4) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 4 partes arena fina.

Mortero aéreo (**enlucido exterior**):

I (1/4:1:3) 1/4 parte cemento, 1 parte cal aérea en polvo, 3 partes arena fina.

Mortero de cemento (**enlucido de cemento**):

J (1:2) 1 parte cemento, 2 partes arena fina.

Mortero hidráulico (**colocación de pisos de mosaicos graníticos, lajas, umbrales, solias**):

K (1/4:1:3) 1/4 parte cemento; 1 parte cal hidráulica, 3 partes arena gruesa.

Mortero hidráulico (**colocación de pisos y revestimientos cerámicos**):

L (1/4:1:3) 1/4 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 3 partes arena mediana.

Alternativa: mezcla adhesiva tipo Klaukol o equivalente (3Kg/m²).

Mortero hidráulico (**carpetas bajo pisos cerámicos**):

M (1:1:5) 1 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 5 partes arena mediana.

Mortero aéreo (**jaharro interior de yeso**):

N (1:3: 4½) 1 parte yeso gris, 3 partes cal aérea, 4½ partes arena mediana.

Mortero aéreo (**enlucido interior de yeso**):

O (1:1½:1/2) 1 parte yeso blanco, 1½ partes cal para fino, 1/2 parte arena fina.

Hormigón (**contrapiso sobre terreno natural, veredas, entradas, etc.**):

P (1/8:1:4:8) 1/8 parte cemento, 1 parte cal hidráulica, 4 partes arena gruesa, 8 partes cascotes de ladrillos.

Hormigón (**contrapiso alivianado, s/ losa**):

Q (1:5) 1 parte cemento, 5 partes arcilla expandida o granulado volcánico granulometría 10:20.

Hormigón (**contrapiso de cascote sobre losa**):

R (1/8:4:1) 1/8 parte cemento, 4 partes arena gruesa, 1 parte cascote de ladrillos.

Para colocación de marcos:

Al efectuar la mampostería en elevación, se colocarán los marcos de hierro y madera de las carpinterías asegurando las grampas con un mortero que contenga: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana.

Se efectuará el colado con el mismo mortero diluido, dentro del vacío de los marcos unificados. Se tendrá especial cuidado en el amure de los marcos de madera y se protegerán luego los cantos de los mismos, durante toda la construcción. Las partes del marco que queden cubiertas por revoques, llevarán metal desplegado para evitar el desprendimiento de éstos. Todos los vanos adintelados tendrán dinteles de hormigón armado. Su sección, cantidad y distribución serán las indicadas en el detalle respectivo. Apoyarán sus extremos sobre la albañilería en la longitud que se establezca, pero ésta nunca será inferior a veinte centímetros. Todos los tacos que se necesiten para sujetar zócalos, varillas etc., serán de madera dura de forma trapecio y alquitranada en caliente, con grampas. Se cuidará en la colocación no dañar las capas aisladoras. El mortero para la fijación de los mismos será tipo C.

OBRA CIVIL:

1- TRABAJOS PREPARATORIOS

- Previo al comienzo de los trabajos se deberá colocar un cartel de obra de 3x2m.
- Se realizará una limpieza general del sector.
- Se realizará la demolición manual de la casa habitación.
La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo. No podrán arrojar materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga. Se debe asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes.
- Se procederá al picado y retiro de todas las superficies de pisos y contrapisos.
- Se efectuará la extracción de sanitarios y marcos de aberturas.
- Se extraerá la cubierta en su totalidad.

2- ESTRUCTURA RESISTENTE

- Se deberá verificar la existencia de encadenado perimetral y en caso de no hallarlo o que el mismo se encuentra en mal estado de conservación se ejecutará un encadenado perimetral como soporte de la estructura de techo.
- Se ejecutará la estructura de cubierta con perfiles y correas metálicas conforme a plano.
- Se deberá realizar una platea de 3x3m para tapar el pozo antiguo de agua.
- Como soporte para tanque de reserva se realizará una torre metálica de 6 m de alto como mínimo prevista de escalera y base de modo de facilitar el acceso a limpieza del tanque.

2.1.1 - DISPOSICIONES GENERALES

Por lo general la Empresa Contratista es responsable del proyecto de estructura resistente, constituido por planos y dimensionado. Deberá respetar el diseño general mostrado en planos, y deberá justificar y aprobar los cálculos de acuerdo con las normas argentinas vigentes.

El hormigón a emplear para la ejecución de todas las estructuras y elementos que constituyen, tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establecen en los planos, en estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del proyecto.

Tendrá la propiedad de poderse colocar en los encofrados sin segregación o con la segregación mínima posible, y una vez endurecido, de desarrollar todas las características que establecen estas especificaciones y que exige el funcionamiento de las estructuras en las condiciones de servicio.

2.1.2 - ALCANCES

Los trabajos abarcados por éstas Especificaciones Técnicas Generales, consisten en la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración del encofrado, el cortado, doblado y colocación de las armaduras de acero, la provisión, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas, y toda otra tarea aunque no esté específicamente mencionada, relacionada con los trabajos.

Será obligatorio el cumplimiento de Normas C.I.R.S.O.C. 201 (Proyecto, cálculo y ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado) e I.N.P.R.E.S.-C.I.R.S.O.C. 103 (Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes).

La Empresa Contratista se compromete a realizar todo trabajo necesario para lograr una obra completa y terminada, asumirá la total responsabilidad técnica sobre la estructura resistente a ejecutar, debiendo realizar el dimensionado (planos, planillas de cálculo, detalles particulares y plan de trabajo). El diseño y cálculo de las fundaciones quedará a cargo de la Empresa Contratista y será acorde con el valor soporte del terreno y nivel de carga exigido por el análisis de cargas. El cálculo estático deberá fundamentarse en régimen a la rotura y mantenerse para todas y cada una de las partes de la estructura, incorporando en los casos que correspondiere la solicitud dinámica por acción del viento.

El mismo deberá presentarse ante esta Dirección 10 (diez) días antes del comienzo de las obras para su visado y especificará claramente los siguientes ítems:

- a) Tipo de acero adoptado para las armaduras.
- b) Tipo de cemento a utilizar.
- c) Resistencia característica del Hormigón a la edad establecida.
- d) Relación agua/cemento máxima establecida por durabilidad, impermeabilidad u otras. Coeficiente de seguridad adoptado.

2.1.3 - CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

El hormigón contendrá la cantidad de cemento suficiente, y necesaria, para obtener mezclas compactas, capaces de asegurar la resistencia y durabilidad de las estructuras expuestas a las condiciones de servicio, y también la protección de las armaduras contra los efectos de la oxidación o corrosión del medio ambiente.

En el caso de estructuras expuestas a la acción de la intemperie, los contenidos mínimos de cemento del hormigón de peso normal y de cantidad controlada, en ningún caso serán menores a 300Kg/m³, ni superiores a 500kg/m³.

2.1.4 - ADITIVOS

El hormigón podrá contener un fluidificante (reductor del contenido de agua de mezclado) de tipo adecuado (de fraguado normal, acelerador de resistencia o retardador del tiempo de fraguado inicial). El tipo y la dosis, serán propuestos por la Empresa Contratista, considerando las condiciones ambientales y de temperatura. El empleo de estos aditivos deberá ser previamente autorizado por la Inspección de Obra. No contendrá cloruros, nitratos ni otras sustancias que puedan facilitar la

corrosión de las armaduras de acero o de los elementos de aluminio o de metal galvanizado que queden incluidos en el hormigón.

La resistencia del hormigón que contiene este aditivo, a la edad de 48 horas y edades mayores, no será menor que la del mismo hormigón sin aditivos.

2.1.5 - TAMAÑO DEL ARIDO GRUESO

- a) El tamaño máximo nominal del árido grueso no será mayor que: 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras de armaduras, o entre dos grupos de barras paralelas en contacto directo que actúen como una unidad, ni que 3/4 del mínimo recubrimiento libre de las armaduras. De las condiciones expuestas, se adoptará la que conduzca a un tamaño máximo menor.
- b) En el caso de columnas u otros elementos verticales, se cumplirá lo establecido en el inciso anterior y además la condición de que el tamaño máximo, no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.

2.1.6 - CONSISTENCIA

El hormigón contendrá la menor cantidad posible de agua que permita su adecuada colocación y compactación, un perfecto llenado de los encofrados y la obtención de estructuras compactas y bien terminadas.

En caso de endurecimiento prematuro del hormigón y consiguiente pérdida del asentamiento, previamente a la colocación del mismo en los encofrados, no se permitirá agregar agua con el fin de restablecer el asentamiento perdido.

Para cada tipo de hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón. Cuando la compactación se realice mediante vibración interna de alta frecuencia, el asentamiento (I.R.A.M. 1.526) del hormigón estará comprendido dentro de los límites establecidos por el C.I.R.S.O.C. y según lo que decida en cada caso la Inspección de Obra.

Cuando la compactación se realice en forma manual, la Empresa Contratista para cada caso, propondrá el asentamiento a emplear.

Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera de $\pm 2,5$ cm del asentamiento máximo establecido, el hormigón será rechazado; en este caso no se permitirá corregir el pastón mediante aumento del tiempo de mezclado, adición de cemento o de áridos secos, ni otras modificaciones.

2.1.7 - DOSIFICACION

La composición del hormigón será la necesaria para que el mismo:

- 1) Tenga consistencia y trabajabilidad adecuadas para una conveniente colocación en los encofrados y entre las armaduras, en las condiciones de ejecución de la estructura, sin que se produzca la segregación de los materiales ni que se acumule una excesiva cantidad de agua sobre las superficies horizontales,
- 2) cumpla los requisitos de resistencia,
- 3) asegure la máxima protección de las armaduras y resista debidamente a la acción destructora del medio ambiente al que la estructura estará expuesta, y
- 4) posea las demás condiciones necesarias requeridas por la estructura, o establecidas por estas Especificaciones.

2.1.8 - RESISTENCIAS

2.1.8.1 - Resistencias mecánicas del hormigón

- a) Desde el punto de vista mecánico, la calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión (σ'_{bk}) correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación precisa en otro sentido, contenida en los planos u otros documentos del proyecto, dicha edad será de 28 días.
- b) En los planos se indicarán los valores de las resistencias características del hormigón a la edad de 28 días, o edad que corresponda, para cada elemento estructural o parte de la estructura.
- c) El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará en base a resultados de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15cm de diámetro y 30 cm de altura, moldeados y curados de acuerdo con lo que establece la norma I.R.A.M. 1.524 y ensayadas según norma I.R.A.M. 1.546.
- d) Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas, se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura (I.R.A.M. 1.524; G - 40 a G - 45).
- e) Si se trata de apreciar las condiciones de protección y curado del hormigón, la oportunidad de realizar las operaciones de desencofrado, o la resistencia del hormigón como requisito previo para aplicar tensiones o cargas a las estructuras o elemento estructural, el curado de las probetas se realizará en condiciones tan idénticas como sea posible a las que se encuentre sometido el hormigón de estructura al cual representan las probetas (I.R.A.M. 1.524; G-40 a G-42 y G-46 a G-48). En este caso la resistencia a compresión del hormigón se juzgará en base a resultados de ensayos individuales o promedios, y no como tratamiento estadístico de resultados.

2.1.8.2 - Resistencia característica (requisitos a cumplir en Hormigón Elaborado)

El valor de la resistencia característica a compresión (σ'_{bk}), resulta de la interpretación estadística de ensayos de resistencia, según lo establecido en el C.I.R.S.O.C.

En obra se controlará en forma sistemática la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión realizados sobre probetas moldeadas, que se curarán en condiciones normalizadas de temperatura y humedad, y se ensayarán a la edad especificada.

Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- La resistencia característica (σ'_{bk}) será igual o mayor que la especificada.
- El promedio de resultados de todos los grupos de cuatro ensayos consecutivos cualesquiera, será igual o mayor que σ'_{bk} .
- Ningún resultado de ensayo individual será menor del 85% de σ'_{bk} .
- La falta de cumplimiento de una o más de estas condiciones, significará que el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas Especificaciones.

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las accidentales o sobrecargas, debiendo componerse las situaciones posibles más desfavorables a los efectos de obtener las máximas solicitaciones en cada sección a calcular.

Los valores mínimos de sobrecarga de servicio de acción vertical para la ocupación normal de los distintos locales serán:

- Azotea horizontal 200Kg/m²
- Aulas y Talleres 400Kg/m²
- Sala de lectura y Bibliotecas con estanterías 600Kg/m²
- Archivos y Depósitos de libros y papeles 800Kg/m²
- Salón de Actos 600Kg/m²
- Gimnasio y Patio de juegos 600Kg/m²
- Tribunales 800Kg/m²
- Escaleras, Corredores y Circulaciones 500Kg/m²
- Sanitarios 300Kg/m²

- Laboratorios 500Kg/m²
- Cocina 400Kg/m²
- Locales a los que no se asigne destino 1.000Kg/m²

2.1.9 - ENCOFRADOS

Los encofrados podrán ser de tablas de madera, metálicos, plástico, paneles contrachapados u otros materiales de resistencia comprobada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior y no alteren las propiedades del material (consistencia, color, etc.). Se hallarán completamente limpios y libres de cuerpos extraños, rígidos, indeformables y estancos para evitar pérdidas de material durante el llenado.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción, no pudiendo la El Contratista retirar los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra. El mismo se realizará en forma cuidadosa y gradual, sin aplicación de golpes ni vibraciones desmedidas. Inicialmente se procederá al retiro de los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Los plazos mínimos serán:

- Costados de vigas y de columnas 4 días
- Fondo de losas 10 días
- Fondos de Vigas 20 días
- Puntales de seguridad en losas y vigas 28 días

2.1.10 - CALIDAD Y EJECUCION DEL HORMIGON

Los hormigones a emplear serán de las calidades indicadas en la documentación y se prepararán mecánicamente para que la mezcla sea íntima y uniforme, de manera de lograr la resistencia requerida y trabajabilidad adecuada.

Se permitirá el empleo tanto de hormigones elaborados en planta como de aditivos normalizados que mejoren su trabajabilidad, previa autorización expresa de la Inspección de Obra, reservándose esta última la facultad de pedir el retiro de probetas de muestra para su ensayo.

Los hierros de armadura serán doblados en frío y ligados entre sí mediante alambre o soldadura recomendada, y se dispondrán en tramos enteros. Si circunstancialmente fuera necesario empalmarlos, se respetarán las longitudes mínimas de superposición y ataduras establecidas en las reglamentaciones o el cálculo estructural.

Durante el proceso de hormigonado deberán cuidarse tanto las condiciones de vertido (altura, distancias, etc.) como las de vibrado, para evitar la pérdida de homogeneidad por segregación o la formación de coqueras. En caso de advertirse desperfectos superficiales que a juicio de la Inspección de Obra pudieran afectar la impermeabilidad, durabilidad o aspecto de las estructuras, la Empresa Contratista deberá repararlos inmediatamente de retirado el encofrado.

Las juntas de dilatación deberán realizarse donde lo indiquen los planos de estructura y consistirán en una separación materializada con planchas de poliestireno expandido y sellador elástico de cobertura o según indique la documentación.

Se evitará preferentemente la ejecución de juntas de trabajo entre hormigón existente y nuevo, debiéndose utilizar para lo descrito (en casos de “imperiosa” necesidad) resinas epoxi como ligantes. Previo a la ejecución de las fundaciones se establecerá el trazado y profundidad de paso de los desagües cloacales y pluviales, ya que no se permitirá la rotura posterior de la estructura, debiendo ser prevista la ubicación de los mismos al momento del hormigonado y considerado para el cálculo, el debilitamiento estructural que pudieran producir los eventuales pases a efectuar.

En los casos en que las losas penetrasen en mampostería de ladrillo común, para prevenir fisuras del parapeto por dilatación se incorporará una cámara de expansión con la disposición de planchas de poliestireno expandido.

2.1.11 - HORMIGON A LA VISTA

Esta terminación corresponde para estructuras con superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Deberá prestarse especial atención al llenado y encofrado de las mismas para evitar la aparición de defectos de terminación (resaltos, oquedades, armaduras a la vista y otros), habida cuenta que no será posible su retoque posterior.

Para obtener los resultados previstos, las estructuras deberán ejecutarse con cementos de una misma marca y agregados inertes de un mismo tipo y procedencia, a los efectos de asegurar la uniformidad del color resultante, mientras que la textura superficial estará determinada por el material de los encofrados, que estarán revestidos con madera laminada, paneles metálicos o con un material equivalente, con juntas y separadores dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas previstas o cambios de dirección de las superficies.

2.1.12 - REPARACIONES AL HORMIGON

Salvo el caso en que las Especificaciones Particulares establezcan lo contrario, las estructuras de hormigón tendrán las terminaciones superficiales resultantes después de desencofradas. Cualquiera sea el tipo de terminación superficial requerido, los desperfectos superficiales que, a juicio de la Inspección de Obra puedan afectar a la impermeabilidad, durabilidad y aspecto de las estructuras, deberán ser reparadas. La reparación se realizará inmediatamente después del desencofrado y deberá terminarse dentro de las 24 horas siguientes al desencofrado. Para realizar las tareas de reparación, se requerirá autorización de Inspección de Obra.

Todo trabajo de tratamiento especial de las superficies, se establecerá en los planos y/o en las Especificaciones Particulares.

Las superficies no encofradas tendrán terminación similar a las superficies encofradas.

Las estructuras que queden expuestas a la vista, se construirán con hormigón de la misma composición y el mismo contenido unitario de cemento. El cemento será del mismo tipo, marca y fábrica. El árido grueso tendrá el mismo tamaño máximo y provendrá de la misma fuente de aprovisionamiento. El árido fino provendrá también de una única fuente de provisión.

En las estructuras expuestas a la vista, los defectos e irregularidades a reparar no excederán de un (1) metro cuadrado por cada quinientos (500) metros cuadrados de superficie, además de las cavidades dejadas para los elementos de fijación de los encofrados (separadores).

En todos los casos, al observar las estructuras desde una distancia de (6) seis metros, el hormigón presentará superficies con mínimas diferencias de color y textura y mínimas irregularidades y defectos superficiales, a juicio de la Inspección de Obra.

No se permitirá bajo ningún concepto, romper las estructuras hormigonadas para el paso de cañerías, debiendo colocarse marcos o cajas de madera para dejar las aberturas estrictamente necesarias en las losas; en las vigas se dejarán caños metálicos sin costura debiendo en todos los casos calcular de antemano el debilitamiento producido, para establecer el refuerzo necesario. En las columnas se aumentarán proporcionalmente su sección para tener en cuenta el debilitamiento producido por las cajas de luz, no permitiéndose en ningún caso, que más de una caja esté en el mismo plano transversal a la columna.

2.1.13 - NORMAS REGLAMENTARIAS

Los trabajos de hormigón armado deberán responder a los siguientes Reglamentos, Normas y referencias bibliográficas: Será de aplicación la RESOLUCION N° 977/83 MO y SP, referidas a la utilización de lo Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones elaboradas por el CIRSOC desde los ANEXOS N°1 al 17.

- Reglamento C.I.R.S.O.C. 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.
- Norma D.I.N. 1.045 - Cuaderno 220 y 240.
- Viento: Reglamento C.I.R.S.O.C. cuaderno 102.

3- ALBAÑILERIA

3.1-MUROS

- Luego de efectuar el encadenado se deberá realizar la elevación de mampostería, la misma será de ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33cm. y 12x18x33 cm y 8x18x33cm. Cota según plano. Tipo “Cormela, Loimar o equivalente directo de 1ª Calidad”, mortero de asiento: 1/4:1:4 y se colocarán 2 Ø 6 mm, cada cuatro (4) hiladas, asentados en un mortero de cemento – arena 1:3, haciendo coincidir uno de los refuerzos a nivel inferior de los antepechos de carpinterías.
- Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.
- Para cerramiento del vano entre el sector destinado a Depósito y el aula se ejecutará un tabique divisorio de Durlock conforme a cómputo y presupuesto.

3.1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de mamposterías de cimientos y de elevación de todos los muros proyectados, en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería se trabarán con hierros dejados en el Hormigón Armado, para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Todos los dinteles que correspondan ejecutar estarán incluidos en este ítem, debiendo ser construidos de acuerdo con las formas, medidas y ubicaciones indicadas en los planos correspondientes y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Toda mampostería se ejecutará a plomo, sin pandeo y con trabazón regular, utilizando reglas de guía e hilos para conseguir hiladas perfectamente horizontales. Los ladrillos se colocarán humedecidos abundantemente, apretándolos sobre la mezcla de manera que la misma rebase por las juntas, que serán de 15mm de espesor.

3.1.2 - MAMPOSTERIA DE ELEVACION

Se entiende por tal a toda mampostería a ejecutar por sobre el nivel de cimentación y admitirá variantes materiales de acuerdo con lo establecido en la documentación.

Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm de espesor y se degollará en 10mm de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.

La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, trabándose uniformemente con los tabiques del mismo material o mediante chicotes de hierro Ø8mm dispuestos cada 80cm que se prolongarán 40cm a cada lado de las columnas de H⁹A⁹ (colocados previo al hormigonado de las mismas).

Todos los vanos cuyo borde superior no coincidiera con la estructura resistente, llevarán dintel de H⁹A⁹ apoyado sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano y nunca menor a 20cm.

Los asientos de vigas reticuladas o cabriadas de madera, se materializarán con un dado de apoyo de H⁹A⁹ o una placa de hierro y mortero de cemento proporción 1:3.

Toda vez que deba unirse mampostería nueva con existente, se efectuarán cortes y trabas de ladrillo alternados a medida que se eleve el muro nuevo, reforzadas con la incorporación de hierros.

En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m a cada lado de la ventana con un mortero de cemento 1:3 y 2 hierros Ø8mm.

En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos, previo a la elevación de la mampostería de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo.

En el espacio libre entre el marco y la mampostería se deberá colar un mortero de cemento 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pintura asfáltica en la parte interior del marco.

En la utilización de carpintería de madera, se preverá la colocación en la mampostería, al mismo tiempo que se ejecuta, de tacos de madera alquitranada para la posterior fijación de los marcos.

En la utilización de carpinterías de aluminio, se estimará el vano de la mampostería considerando el espacio suficiente para la ejecución de los revoques gruesos, con una tolerancia no mayor a los 5mm respecto de las dimensiones del marco. Se colocarán con tornillos y tarugos plásticos, luego de ejecutado el revoque fino.

3.1.3 - MURO DE LADRILLOS CERAMICOS HUECOS

Los ladrillos cerámicos huecos a utilizar serán de primera calidad, perfectamente cocidos, de caras planas y paralelas, sin fisuras ni cachaduras de ningún tipo. Su estructura será homogénea, sin poros grandes y color parejo. Serán de dimensiones y formas regulares, ángulos rectos, aristas vivas y caras planas estriadas, a fin de facilitar su adherencia a los morteros (tolerancia máxima del 3%), de dos tipos: portantes, que se utilizarán para levantar muros preparados para recibir carga; y no portantes, que se utilizarán como cerramiento en combinación con una estructura resistente y estarán solo expuestos a su peso propio. La resistencia mínima a la compresión en su sección bruta será de 100kg/cm² para los primeros y de 60Kg/cm² para los segundos.

Los muros simples proyectados con espesores nominales de 10cm, 15cm y 20cm se ejecutarán en mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33cm, de 12x18x33cm y 18x18x33cm respectivamente.

Los muros dobles con cámara de aire podrán ser, salvo otra indicación de la Documentación de Obra: muro de 0,18m/ cámara de aire/ muro de 0,08m; o muro de 0,12m/ cámara de aire/ muro de 0,08m (ídem ítem 4.1.8 al 4.1.12). Si fuera necesario aumentar la aislación térmica del muro, se incorporara en la misma, placas de poliestireno expandido de densidad y espesor según calculo (K) o espuma de poliuretano (proyectada) o lana de vidrio alta densidad.

Se utilizará mortero de asiento tipo **B** y **B'** constituido por 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 4 partes de arena; o 1 parte de cemento de albañilería y 7 partes de arena.

La altura y terminación del paramento será la que se indique en los planos de proyecto, planos de detalles y en las planillas de locales respectivas.

Se deberá mantener la uniformidad del color de las juntas entre ladrillos.

3.2-REVOQUES

- Las partes de los muros donde hallan grietas, se limpiaran esmeradamente, se desprenderán las partes no adheridas y se ejecutarán llaves de 40cm con hierro nervuradora \varnothing 8.
- Los revoques deberán repararse completamente, se limpiarán esmeradamente y se desprenderán las partes no adheridas previo a humedecer el muro.
- En los revoques exteriores a realizar, se aplicara previamente un azotado impermeable esp. mínimo: 6mm, con mortero de cemento y arena (1:3) con agregado de hidrófugo mineral - 1 kg amasado con diez litros de agua y posterior revoque grueso a la cal reforzado 1/2:1:4. (cemento, cal hidráulica y arena). Los revoques gruesos se peinaran antes del fragüe para mordiente del revoque fino posterior.
- Los revoques gruesos interiores que reciban terminación con fino a la cal, se realizarán con mezcla a la cal reforzada : 1/4 :1:4 (cemento, cal hidráulica y arena), debiéndose peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino posterior.
- En todos los parámetros interiores bajo revestimientos (azulejos y cerámicos), se aplicará previamente un azotado impermeable esp. mínimo: 5mm, con mortero de cemento y arena (1:3) con agregado de hidrófugo mineral - 1 kg amasado con diez litros de agua y posterior revoque grueso a la cal reforzado 1/2:1:4. (cemento, cal hidráulica y arena), de 2 cm de espesor.
- Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeos. Que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro halla enjuntado lo suficiente.
- Con el fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún parámetro hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos, estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.
- Los revoques finos no deberán superar los 4 mm. de espesor.
- El revoque fino se realizará únicamente después que el revoque grueso haya fraguado y se encuentren finalizadas las canaletas e instalaciones probadas.
- Los Finos interiores se ejecutarán con mezcla de cal aérea con las siguientes proporciones: 1/8:1:1 (Cemento, Cal Milagro y Arena Fina). Terminación Fratasada al fieltro.
- Los Finos exteriores incluidas las cargas, se ejecutarán con mezcla de cal aérea con las siguientes proporciones: 1/8:1:2 (Cemento, Cal Milagro y Arena Fina). Terminación Fratazada al fieltro.
- Se procederá a la ejecución de mocheta en vanos.

3.2.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de revoques y enlucidos, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo con 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.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, con aristas y curvas perfectamente delineadas. Para cualquier tipo de revoque, la Empresa Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera para lograr su aprobación.

Se seguirán en todo las indicaciones de la planilla de terminación de locales, frentes, cortes y desarrollos.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Empresa Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso. Los paramentos se limpiarán esmeradamente, las juntas hasta 1,5cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Salvo en el caso en que se especifique expresamente lo contrario, los espesores serán como máximo de 1,5cm de revoque grueso y de 5mm el enlucido.

Donde existan columnas, vigas o paredes de hormigón que interrumpen los tramos de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho del elemento y rebasado a los lados por lo menos 30cm una malla de metal desplegado o plástico para evitar fisuras y desprendimientos.

Todos los muros exteriores serán protegidos previamente por un azotado hidrófugo, de acuerdo con lo descrito en el ítem Aislaciones.

Toda vez que deba unirse mampostería nueva con existente, deberán considerarse las consecuencias en el revoque del trabajo diferencial de los elementos descriptos (fisuras, agrietamientos, etc.). Para ello se dispondrá una unión con metal desplegado como la anteriormente descrita, o la materialización de una buña rehundida de separación.

Las mochetas de los vanos para aberturas de madera que llevan marco tipo cajón, serán revocadas en grueso antes de la colocación de los mismos, respetando las dimensiones con 5mm de tolerancia y una perfecta escuadría.

3.2.2 - AZOTADO HIDROFUGO (REVOQUE IMPERMEABLE)

Se ejecutarán revoques impermeables donde lo indiquen los planos de detalles de arquitectura. Estos se realizarán, luego de colocadas las instalaciones que contengan las mamposterías, con mortero tipo **D** 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo químico inorgánico, tipo Sika 1 ó similar, incorporado al agua de preparación, en una proporción del 10% de su volumen. Tendrá un espesor mínimo de 1cm y se aplicará sobre superficies abundantemente mojadas, consolidándolo a presión con herramientas adecuadas. Se prestará especial atención al uso de la arena, la cual debe estar perfectamente limpia de materiales o elementos extraños, de ser necesario se tamizará. Se alisará con cemento puro, a cuchara, sin dejar porosidades. En los casos en que no se complete en la jornada el paño a revocar, se cuidará de que su borde de conclusión provisorio sea uniforme y vertical. Cuando se llegue a un encuentro de muros, saliente o entrante, no se admite que se concluya en la arista, sino que deberá sobrepasarse del primer plano al segundo 15cm libre para el correcto empalme, no se permiten los mismos sobre aberturas.

3.2.3 - REVOQUE GRUESO (JAHARRO)

Los mismos quedarán terminados perfectamente aplomados, alineados y sin alabeos, mediante reglado apoyado en fajas de 10 a 12cm de ancho previamente ejecutadas, (en los casos que corresponda, sobre los impermeables), las mismas se distanciarán entre sí no más de 1,5m, se las alineará y aplomará a partir de la primera y la última, consiguiéndose un espesor promedio de 1,5cm (máximo 2cm) se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Se empararán los paramentos y se aplicará el mortero tipo **F**, **F'**, **G** o **N** según lo especificado para cada local, consolidándolo a presión con cuchara y llevándolo a su terminación con reglas específicas, y fratasado. Las reglas serán escuadras adecuadas y perfectamente rectas, no debiendo quedar defectos. Las aristas serán perfectamente rectas y delineadas, salvo se indique lo contrario. En los casos que las aristas a revocar, sean vulnerables o estén expuestas y se necesite darles mayor resistencia, se colocarán cantoneras galvanizadas de 2m de alto.

En el caso de los muros que presenten pilares o columnas se verificará su alineación, paralelismo y perpendicularidad, para lograr la máxima uniformidad.

En los locales sanitarios se aplicará antes del grueso un azotado impermeable preparado según lo desarrollado en el ítem 9.2, la superficie quedará apta para recibir revestimientos cerámicos, graníticos o vítreos, a colocar con adhesivos específicos.

3.2.4 - REVOQUE GRUESO BAJO MATERIAL DE FRENTE (EXTERIOR)

Rigen las generalidades establecidas en el ítem Revoque Grueso, con la aclaración que previamente a la ejecución del jaharro se aplicará sobre el muro un revoque impermeable con hidrófugo químico inorgánico. El jaharro bajo material de frente será un mortero tipo **F** o **F'**. Para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes de que la capa hidrófuga haya secado.

3.2.5 - REVOQUE GRUESO REFORZADO BAJO REVESTIMIENTO (INTERIOR)

Rigen las generalidades establecidas en el ítem Revoque Grueso. El jaharro bajo revestimiento será un mortero tipo **G** ó 1:5 (cemento albañilería, arena mediana). Para locales sanitarios se aplicará antes una capa impermeable según el ítem Azotado Hidrófugo.

3.2.6 - REVOQUE FINO (ENLUCIDO)

3.2.6.1 - Terminación alisada al fieltro

Será la capa que dé al paramento un acabado parejo y sin defectos, y se realizarán con mezcla a la cal tipo **H** ¼:1:4 (interior) o tipo **I** ¼:1:3 (exterior) (cemento, cal aérea, arena fina), con un espesor aproximado de ½cm aplicada con fratacho y alisada al fieltro. Se pondrá especial atención al secado y tamizado del material a utilizar, para evitar la formación de grumos o la presencia de residuos que comprometan la integridad futura del acabado. Según se indique puede ser enlucido de yeso, realizado con mortero tipo **O**.

No se ejecutará el revoque fino hasta que no hayan concluido los trabajos de canalización eléctrica, de gas y sanitaria, para evitar remiendos posteriores.

Se pueden ejecutar con material predosificado, totalmente integrado, de fabricación industrial del tipo fino al yeso de primera marca, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, que cumpla con las normas D.I.N. 18.550, con un espesor mínimo de 3mm en una sola capa. Se lo aplicará previo mojado del grueso y se lo terminará al fieltro, cuidándose el correcto fragüe del mismo y procediendo luego a lijarlo con papel lija de textura fina.

3.2.6.2 - Terminación bolseada

Consistirá en un acabado a realizar directamente sobre la mampostería o el azotado hidrófugo, para lo cual se cargará el paramento con el mortero y una vez que el mismo comience a endurecerse, se desparramará con una esponja o bollo de tela humedecida ondulando la superficie. Podrá

ejecutarse un relieve “suavizado” o con ondulaciones muy marcadas, según lo establezca la documentación o la Inspección de Obra.

3.2.6.3 - Revoque salpicado (“Salpicrete”)

Se utilizará para conseguir terminaciones de tipo “rústico”, aplicado manualmente con molinete o con pistola de presión, pudiendo mantenerse al natural o plancharse con llana de plástico. Para su aplicación se humedecerá el paramento abundantemente y en forma pareja, habida cuenta que de ser insuficiente podrá provocarse el “quemado” de la capa salpicada, siendo recomendable para ello la incorporación a la mezcla de mejoradores plásticos.

La Empresa Contratista deberá prever su aplicación en paños enteros a ejecutar en el día, de modo que se garantice la uniformidad del tono, tamaño de los granos, etc.

3.2.6.4 - Fino símil piedra (tipo Iggam)

Si el sustrato de soporte es nuevo deberá estabilizarse durante un período de 7 a 10 días.

La base será un revoque grueso rayado o en su defecto será tratada previamente con promotor de adherencia, debe estar limpia, libre de fracturas e irregularidades, debe ser impermeable (en caso de ser exterior) resistente y plano.

Humedecer el soporte antes de la aplicación, luego de aplicado el producto deberá curarse mojándolo con agua limpia a partir de aproximadamente 6hs de aplicado y luego repetir 1 o 2 veces al día durante dos días.

El producto se preparará de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

3.2.7 - MATERIAL DE FRENTE (REVOQUE TEXTURADO)

Se realizarán en exteriores e interiores según lo indique la planilla de terminación de locales, frentes, cortes y desarrollos de arquitectura.

Será condición indispensable para el comienzo de los trabajos que la Empresa Contratista realice muestras de color y textura del material de frente a colocar en cada sector, y que las mismas sean aprobadas por la Inspección de Obra.

El material de frente tendrá un espesor mínimo de 5mm se aplicará sobre revoque grueso fratasado y raspado. Se empleará material preparado en fábrica de base cementicia, con color incorporado, texturable a partir de fratasado y peinado, del tipo Super Iggam o calidad equivalente. Se exigirá la uniformidad de tono y aspecto, que no presenten apariencias de uniones y/o retoques a cuyo efecto se tomarán las providencias necesarias para terminar los planos que se ejecuten en el día siempre sobre algún corte de piedra, saliente, etc.

Se ejecutará en sus variantes peinado, pulido o alisado, debiendo prepararse el revoque grueso que lo antecede con la terminación recomendada por el fabricante para lograr su completa adherencia. Deberá respetar la calidad, textura del grano, tonalidad de piedra y demás condiciones establecidas en la documentación, exigiéndose la uniformidad de aspecto y color, sin la aplicación de retoques posteriores. Llegarán a la obra en envases perfectamente cerrados, con clara indicación de marca, color y peso. Todos los materiales se aplicarán siguiendo estrictamente las instrucciones indicadas por el fabricante y supervisadas por la Inspección de Obra.

3.2.8 - REVOQUE MONOCAPA

Tipo “Promex” proyectable o “Iggamix” (manual), que reemplaza hidrófugo, grueso, fino; con color y textura.

Composición: cemento blanco, cal, arena, mica, cargas minerales, aditivos químicos, pigmentos inorgánicos y aditivo hidrófugo en pasta (tipo Ceresita).

Aplicación: sobre todo tipo de superficies, si la superficie es muy lisa se deberá aplicar mordiente.

Preparación de la superficie: debe estar limpia, seca, plana y a plomo.

Uso: Realizar fajas en los extremos tirar guías y realizar fajas cada dos metros aproximadamente, proyectar en forma uniforme, reglear y rellenar oquedades compactando con cuchara, retirar las fajas y llenar con material los huecos, fratar, cuando el material adquirió dureza, pero no fraguó totalmente, se puede texturar.

Tipo “Alpress” (a base de yeso), que reemplaza el revoque grueso y el fino en una sola aplicación que puede ser manual o proyectado.

4.4.9 - FRISO CEMENTO

Sobre la superficie se ejecutarán fajas cada dos metros aproximadamente, se aplicará el material, mortero tipo J, con cuchara y se pasará la regla, cuando endurezca sin fraguar se terminará a fratacho (fieltro).

3.3-CONTRAPISOS

- Se realizará compactación del terreno y relleno necesario previo a la ejecución de los contrapisos, que serán de Hº de cascotes (esp: mínimo 12 cm.), con un mortero a la cal reforzado $\frac{1}{4} : 1 : 3 : 6$.
- Sobre el contrapiso antes mencionado se realizará la terminación con una carpeta: de cemento-arena 1:3 con hidrófugos equivalente al 10 % en el agua de empaste, de 2,5 cm de espesor mínimo. En los ángulos, esquinas y líneas de quiebre, deberá incorporarse metal desplegado, a fin de evitar grietas o fisuras en la carpeta. La terminación será fino al fieltro.

3.3.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan, de acuerdo con los planos y planillas integrantes de la Documentación de Obra, las especificaciones técnicas del presente Pliego, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

En los contrapisos se prestará especial atención a la previsión de las juntas de dilatación, a la verificación de niveles y pendientes para el escurrimiento de agua (exteriores y sobre losas de cubierta), y a la verificación del espesor mínimo determinado por la existencia de cañerías, cajas y piezas especiales que deban quedar contenidas y cubiertas. En los locales sanitarios la pendiente en general será tal que las rejillas queden 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local.

3.3.2 - CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL Y DE RELLENO

Para su ejecución, el terreno deberá estar limpio de material orgánico o suelto, nivelado (tolerancia 1cm) y apisonado adecuadamente, debiéndose prever el espacio necesario para recibir el contrapiso que indique la documentación. Sobre la tierra apisonada y nivelada se colocará film de polietileno de 200 micrones con solapes de 20cm. Los contrapisos serán de espesor uniforme y superficie regular y paralela al piso a colocar. Tendrán, según se indique, entre 12 y 15cm de espesor y la mezcla para su ejecución será hormigón tipo P $\frac{1}{8}:1:4:8$ (cemento, cal, arena, cascote).

Se utilizarán escombros triturados en fragmentos de entre 2 y 5cm, libres de tierra e impurezas, pudiendo ser material de demolición siempre que provengan de construcciones con mezclas a base de cal y cemento (libres de yeso).

Las paredes que los encuadran deberán ser revocadas hasta la altura de los pisos con mortero de cemento 1:3.

En espacios exteriores o locales interiores de grandes superficies o expuestos a vibraciones, se ejecutarán juntas elásticas de dilatación, siendo conveniente que los paños no excedan los 4x4m de superficie y consideren su correspondencia con las juntas del piso.

En los casos en que fueran a recibir cargas importantes (ej. tránsito vehicular), se realizará un contrapiso armado utilizando hormigón H17 y una malla ortogonal de acero electrosoldada de Ø6mm espaciados cada 20cm en ambos sentidos, disponiéndola a la mitad del espesor del contrapiso de modo que los hierros no queden en contacto directo con el terreno natural.

En terrenos con presencia de arcillas expansivas, se respetarán las soluciones recomendadas en el estudio de suelos para minimizar el riesgo de rotura.

3.3.3 - CARPETA DE NIVELACION Y AISLACION HIDROFUGA

Se ejecutarán sobre contrapisos, capa de compresión o directamente sobre losas en donde fuera necesario asegurar la aislación hidrófuga y/o lograr una superficie lisa apta para la colocación de pisos. Se materializarán en general con mezcla a base de cemento, de 2cm de espesor como mínimo, previendo los niveles definitivos indicados en planos, y su composición variará de acuerdo con su función.

- Hidrófuga sobre contrapisos (en interiores o sobre contrapiso en losas de cubiertas): mortero tipo **D 1:3** (cemento, arena e hidrófugo según indicaciones del fabricante).

- Bajo pisos: (colocación con pegamento cementicio) mortero tipo **K 1:¼:3** (cemento, cal, arena).

- Bajo pisos: (colocación con adhesivo sintético) mortero tipo **C 1:3** (cemento, arena).

- Bajo pisos: (madera pegada y/o clavada) **½:1½:5:3** (cemento, cal, arena, polvo de ladrillo).

Antes de la ejecución de las carpetas se barrerá perfectamente el contrapiso y se volcará y extenderá una lechada cementicia. El mortero constitutivo de las carpetas en estado fresco se comprimirá a frías hasta que el agua fluya a la superficie. Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe total para completar los huecos con el mismo mortero, no debiendo quedar imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebabas. Una vez fraguadas, se protegerán de la adherencia de cualquier otro mortero húmedo que pudiera utilizarse en ese local, esparciendo arena seca a retirar al momento de iniciar la colocación de los pisos.

4- REVESTIMIENTOS

- Se revestirá el sector de sanitarios desde nivel de piso a 1,80 m superiores y la cocina desde el nivel de mesada hasta los 0,60 m superiores, con revestimiento cerámico esmaltado, colocados a junta recta, con mezcla adhesiva impermeable tipo Klaukol. La terminación se realizará con varilla guardacanto de PVC. color blanco (Tipo “A-TRIM”) en cantos vivos y en los encuentros superiores de las paredes divisorias de boxes de inodoros.
- En los antepechos de las ventanas se efectuarán alfeizares de concreto alisado a la llana de 2 cm. de espesor. Mortero. 1:3 y tendrán un ligero declive hacia el exterior.
- Los sanitarios serán revestidos en su totalidad con revestimientos Cerámico de 30x30 cm de 1º calidad Tipo “San Lorenzo” o similar (modelo y color a determinar) colocados a junta recta, con mezcla adhesiva impermeable Tipo Klaukol.

4.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los revestimientos proyectados, en

un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma en que en cada caso se indica en la planilla de terminación de locales.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda la limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos y en general para todos aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado en el ítem de revoques, según corresponda. La Inspección de Obra entregará antes de comenzar los trabajos, plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo. Salvo que en los planos de detalles se indique otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, el siguiente detalle:

En aquellos casos en que el revestimiento no llega hasta el cielorraso,

- el revestimiento y el revoque superior estarán sobre una misma línea vertical (se podrá ejecutar una buña de separación); o
- el revestimiento no estará en la misma línea y se resolverá el encuentro con una cuarta caña.

Los ángulos salientes se protegerán con cantoneras en toda la altura del revestimiento.

Los muebles ubicados en locales revestidos, se terminarán interiormente con el mismo revestimiento y sin zócalo, salvo indicación en contrario.

Además de adquirir el material, la Empresa Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación, muestras de todos los materiales especificados.

En todas las aristas vivas de las paredes revestidas se colocarán guardacantos de P.V.C. redondeado, adheridos con adhesivo sintético especial para superficies brillantes y secas, aprobado por la Inspección de Obra o cantoneras galvanizadas colocadas con el revoque para reforzar la arista.

Al adquirir el material para su revestimiento, la Empresa Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos.

Si el revestimiento fuera colocado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m².

4.2 - AZULEJOS; CERAMICOS; PORCELANATOS

Se ejecutarán en los locales y hasta el nivel que se indique en los planos y la planilla de terminación de locales. Serán del tipo tamaño y color, según se especifique en la planilla de terminación de locales. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y aristas rectas. La Empresa Contratista, una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección de obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Se colocarán con adhesivos para cerámicos del tipo Klaukol o similar el cual se esparcirá uniformemente con llana dentada N°8 en franjas proporcionadas al rendimiento del colocador. Las placas estarán completamente secas, y una vez posicionadas se las adherirá a cabo martillo. Se utilizarán todas de una misma partida, mezclándose las piezas de las distintas cajas. Se comenzará por la segunda hilada desde abajo, apoyando las placas en una regla fija nivelada. La

disposición, ubicación y trabas serán las indicadas en planos. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, no admitiéndose placas rehundidas o sobresalientes, total o parcialmente. En los encuentros, los vértices de las placas concurrentes coincidirán perfectamente, guardando las alineaciones verticales y horizontales. Las juntas tendrán la misma dimensión en ambos sentidos, perfectamente limpias, se saturarán con pastina premezclada al tono de primera marca. No se prepararán cantidades que no puedan ser distribuidas antes que comiencen a fraguar. Se utilizará para su limpieza un género levemente humedecido, revisando que no hayan quedado aperturas o poros. Los cortes serán efectuados con toda limpieza y precisión, utilizando herramientas apropiadas y afiladas. Este trabajo será realizado por personal especializado con amplia experiencia.

5- PISOS Y ZOCALOS

5.1- INTERIORES

- Los pisos serán en su totalidad cerámico esmaltado “alto tránsito” Dureza IV (modelo y color a convenir), colocados a junta recta, con mezcla de asiento.
- Los zócalos a colocar deberán ser idénticos en material y de color del piso, la altura de los mismos será de 7cm.
- Las juntas se llenarán con pastina color de acuerdo al tono del piso. Después de terminada la colocación, se limpiarán los pisos dejándolos libres de mezclas u otras manchas.
- El contratista deberá presentar una muestra de los materiales que se emplearán para obtener la correspondiente aprobación de la inspección actuante.

5.1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo con los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de 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.

Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo la Empresa Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en los precios (salvo los casos en que solo se contrate este ítem). En las veredas y patios descubiertos y donde coincida con juntas estructurales, se deberá dejar juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que (a menos que se indique otra metodología), se rellenarán con sellador elástico poliuretánico de 1 componente, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las mismas.

Antes de iniciar la colocación, la Empresa Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

- Solicitar por escrito a la Inspección de Obra las instrucciones para la distribución dentro de los locales, para proceder conforme a ellas. La Inspección de Obra entregará planos de despiece en los casos necesarios.

En locales sanitarios, baños, office, con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se realizarán cortes a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

La pastina para el tomado de juntas de colocación de pisos en piezas, se preparará agregando el polvo al agua de amasado y mezclando hasta obtener una pasta fluida y sin grumos. Cuando correspondiere su utilización, se procurará que el colorante quede bien disuelto. Una vez preparada la pastina se deberá utilizar en forma inmediata y en su totalidad, descartándose cualquier sobrante. La mezcla obtenida se vertirá con cuidado en las juntas hasta llenarlas, limpiando inmediatamente las piezas de piso para evitar que seque sobre ellas. Pasadas 24hs desde la aplicación se limpiará el piso con abundante agua, no permitiéndose el uso de ácidos, kerosén u otros productos químicos. Al terminar la obra la Empresa Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos y nunca menos de 2m² por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

5.4.2 - PISO DE BALDOSAS CERÁMICAS

Se colocarán sobre una carpeta de cemento ejecutada con mortero tipo **M** absolutamente seca, lisa y libre de polvo y grasitud, con adhesivo de primera marca esparcido con llana (podrá utilizarse también mortero tipo **L**) y enjuntadas con pastina al tono. Si el piso se encontrara expuesto a altas variaciones de temperatura, deberá utilizarse pegamento con aditivos mejoradores. Si fuera a colocarse cerámica sobre pisos existentes, se utilizará pegamento especial y se creará el mordiente adecuado en dicha superficie para garantizar la adherencia.

Las piezas a utilizar serán de la calidad, dimensión y color establecido en la documentación, y la Empresa Contratista deberá ofrecer a la Inspección de Obra previamente a su colocación, muestras del material a utilizar para su aprobación. Se presentarán en obra en envases rotulados (indicando marca, tipo, color y dimensiones) y deberán acusar absoluta regularidad de forma tanto en su cara vista como en sus aristas, para permitir un perfecto acople entre piezas, sin huellas ni rebabas. Las piezas se dispondrán debidamente alineadas, espaciadas con juntas uniformes y cortes prolijamente efectuados (preferentemente con medios mecánicos), no admitiéndose la colocación de piezas rajadas, y según un dibujo de distribución acordado con la Inspección de Obra. Podrán ser:

- Cerámicas rojas, fabricadas con tierras arcillosas conformadas, de tamaño y textura superficial de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio y junta ancha (1,5 a 2cm), habida cuenta de sus medidas poco precisas; limpiados y curados con productos especiales según recomendación del fabricante.

- Cerámicas esmaltadas, fabricadas con cuerpo de “bizcocho” y cubierta de esmalte cocido y vitrificado, de tamaño y aspecto superficial de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio y junta encimada (1 a 3mm) empastinada al tono.

- Porcellanato, fabricadas en una masa compacta y homogénea (mezcla de arcillas, caolines, talcos y feldespatos) prensada, secada y cocida sin esmaltar, de tamaño y textura superficial Natural o Pulido Espejo de acuerdo con la documentación; colocadas con pegamento cementicio, con o sin junta empastinada. Los cortes se realizarán exclusivamente con medios mecánicos.

5.2- EXTERIORES

- La vereda perimetral de cemento alisado llaneado mecánicamente, tendrá como mín. un espesor de 2,5 cm y se realizará sobre el contrapiso de vereda.

5.2.1 - ALISADO DE CEMENTO

Se realizarán in-situ sobre el contrapiso especificado y consistirá en una carpeta con mortero de cemento 1:3 de 2cm de espesor mínimo.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie. Cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar a llana con espolvoreado de cemento. La terminación final podrá ser del tipo ALISADO, PEINADO o RODILLADO (superficie antideslizante), de acuerdo con lo establecido en la documentación.

Se emplazará en paños no demasiado grandes (máx. 4,50x4,50m) para evitar el “cuarteado”, delimitados por juntas elásticas de dilatación, flejes metálicos, etc.; dispuestos en la posición que establezca la documentación o la Inspección de Obra.

Si se especificara, se podrá adicionar a la mezcla productos colorantes, debiendo ofrecer la superficie una vez terminada una coloración uniforme (sin manchas, aureolas, etc.).

Luego de seis horas de ejecutada la última capa se la regará abundantemente, manteniendo la superficie húmeda por los siguientes siete (7) días, y se la recubrirá con una capa de arena en caso de altas temperaturas.

6- MARMOLERIA

- La mesada estará constituida por única pieza de granito natural gris mara de 2,5cm de espesor (Medida aproximada: 2.00 x 0,60 m; Cant: 1 Unidad), la misma contara con (1) una pileta de cocina AºIº doble bacha 59x34 - A6.

La misma sera de primera calidad, sin roturas, añadidos, picadura, grietas, poros u otros defectos estructurales o superficiales. Los apoyos se materializaran directamente empotrados con concreto 3cm en muros perimetrales, reforzados con ménsulas sostén al medio de la pieza de perfiles de hierro “T” de 50x50x308mm. Los mismos serán previamente amurados cada una distancia no mayor a 1m, pintados con antioxido y esmalte sintético.

6.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden todos aquellos efectuados con granitos naturales en mesadas y revestimientos, terminados con arreglo a su fin. Por lo tanto, los precios unitarios incluyen la totalidad de grampas, piezas metálicas, adhesivos, aberturas, orificios, escurrideros, biselados, sellados, etc., necesarios para la realización de los trabajos.

6.2 - MÁRMOLES Y GRANITOS

Los materiales a utilizar serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueras y otros defectos; tampoco se aceptará que tengan pelos o grietas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que la Inspección de Obra imparta.

Las juntas en general se llenarán con cemento coloreado, de acuerdo con el color del material. Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de las juntas. Todas las superficies cubiertas, formarán planos perfectos y a plomo. Las juntas estarán hechas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores, o plomos entre paños adyacentes. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel y las juntas de pared y piso deberán combinar exactamente unas con otras y entre sí. La Empresa Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, pulido, lustrado y terminado en placas, de una medida no inferior a los 40cm por lado y en los espesores que se indiquen.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones. El material será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible, con este motivo se enumerarán las chapas por trozos del mismo bloque, para que al labrarlas del mismo modo resulte simétrica y uniforme la disposición del vetado.

La Empresa Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación. Los materiales serán entregados en obra, ya pulidos y lustrados, pero el lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

En los casos en que por el tipo de piedra que se utiliza, se prevea movimiento del material, la Inspección de Obra determinará la posibilidad de ejecutar juntas biseladas.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. La Inspección de Obra entregará planos de despiece a La Empresa Contratista, debiendo realizar el replanteo de medidas en Obra siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra.

Las mesadas de granito natural, terminación pulido a plomo, de 2,5cm de espesor, con las formas y las medidas que se indican en planos y planillas de terminaciones, a menos que se especifique otra cosa, se soportarán sobre ménsulas metálicas amuradas a pared, todos los bordes que no estén empotrados serán pulidos y los empotramientos serán como mínimo de 2cm, se especificará si llevan zócalos o frentines y dependerá de cada documentación las características de los mismos. Las uniones y los encuentros (entre piezas y con muros) se sellarán adecuadamente. Se deberán prever en todos los casos los trasforos (agujeros) necesarios para las bachas y griferías que correspondan.

7- CUBIERTAS Y TECHADOS

- Se ejecutará de Chapa aluminizada Cincalum N°25 s/estructura metálica de Perfil C, lana de vidrio con foil de aluminio.

7.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa 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 cubiertas proyectadas, en todos los sectores indicados en los planos, de acuerdo con 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 cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techado adoptado. Correrán por cuenta de la Empresa Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc. No podrá alegarse como excusa que el trabajo se efectuó de acuerdo con planos.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones “polleras”, etc., que asegure la perfecta protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas, parapetos y vigas invertidas, etc.

Se tendrá especial cuidado en la unión de las capas de aislación hidráulica con las bocas de desagüe, haciendo penetrar las mismas dentro de ellas y colocando luego sobre éstas el marco de hierro fundido para recibir las rejillas correspondientes.

No se ejecutarán trabajos en condiciones climáticas adversas o cuando se desarrollan en la obra otras actividades que puedan afectar la calidad de los mismos.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos.

Las cubiertas planas serán probadas hidráulicamente, una vez ejecutada la aislación hidrófuga (ej. Membrana). Para ello se taponarán los desagües y se inundará la cubierta con una altura mínima de agua de 8cm, la prueba durará no menos de 8 horas, manteniendo una guardia permanente para destapar los desagües en caso de filtración.

7.1.1 - CUBIERTAS DE CHAPAS DE H⁹G⁹ N°25 O ALUMINIZADAS TIPO CINCALUM

Se colocarán sobre la estructura de sostén indicada en la documentación, con todos los accesorios de montaje y sujeción que garanticen la resistencia a los agentes climáticos y la completa estanqueidad de las juntas. Las pendientes y superposiciones horizontales y verticales serán de acuerdo con las especificaciones del fabricante; utilizando, siempre que las longitudes lo permitan, chapas enteras. Las recomendaciones para una colocación Standard se listan a continuación: Pendiente mínima 10%, Superposición o solape horizontal 20cm y el vertical 1½ onda, la colocación se realizará de abajo hacia arriba y en el sentido contrario al viento dominante. En las paredes, las chapas se embutirán 15cm como mínimo y el solape tratado en todos los casos con pintura asfáltica. Serán galvanizadas o aluminizadas, del tipo ONDULADAS o TRAPEZOIDALES, con terminación superficial al natural o prepintada.

La Empresa Contratista proveerá y colocará todas las piezas de zinguería que fueran necesarias para proteger terminaciones en cubiertas con vuelo y divisorias de aguas, babetas de dilatación en muros de carga, etc., debiendo ser las mismas aprobadas por la Inspección de Obra.

Si el proyecto contemplara muros de carga, los mismos se ejecutarán con ladrillos comunes de 30cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino) en toda su superficie y babetas de dilatación en la junta del muro de carga con la chapa.

Para lograr estanqueidad ante los agentes atmosféricos (viento, polvo, agua de lluvia, rocío) e impedir el ingreso de insectos, roedores o pájaros, se recomienda incorporar cierres herméticos en los extremos de la cubierta, consistente en bandas de espuma de poliuretano elástico-comprimibles de perfil coincidente con el de la chapa respectiva.

7.1.1.1 - Montaje sobre estructura metálica

En este caso las chapas se sujetarán a las correas de la estructura mediante grampas especiales y tornillos auto perforantes con arandelas plásticas, o mediante “clips” sin perforaciones cuando el sistema es engarfado.

La aislación térmica e hidrófuga (espesores densidades y precisión sobre aislación hidrófuga/ barrera de vapor según cálculo) se resolverá a través de la colocación de una membrana compuesta de lana de vidrio o espuma termoplástica con terminación aluminizada, montada sobre un entramado diagonal de alambres tensados de H°G° separados aproximadamente cada 50cm. Los rollos se colocarán a tope en el sentido perpendicular a la pendiente del techo, sellados con cinta especial según instrucciones del fabricante.

Cuando sea necesario mejorar las condiciones de aislación térmica de cubiertas nuevas o existentes, podrá aplicarse espuma rígida de poliuretano proyectada en spray o en forma de planchas. El tratamiento será preferentemente por debajo de la cubierta, debiendo si se expone a la intemperie protegerse de la radiación ultravioleta con pinturas especiales o membranas cobertoras.

7.1.1.2 - Montaje sobre estructura de madera

En este caso la cubierta tendrá una estructura de madera dimensionada de acuerdo con las luces estructurales, sobre la que se montará un entretecho en dos variantes;

- A la vista: constituido por un plano de madera machihembrada prolijamente cepillada de $\frac{3}{4}$ "x6", clavado sobre los tirantes con clavos punta París, sobre el que se dispondrán perpendicularmente a la pendiente rollos de fieltro asfáltico (aislante hidrófugo), solapados de arriba hacia abajo (15cm) y fijado con listones yeseros de $\frac{1}{2}$ "x1" en coincidencia con los tirantes. Perpendicularmente a los mismos (para la fijación de las chapas) se colocarán clavaderas de madera de 2"x2" cada 60cm directamente vinculadas con clavos de 3" a la tirantería, y entre ellas como aislación térmica y barrera de vapor, manta de lana de vidrio 50mm con una cara con papel kraft.(o alternativas según cálculo) La vinculación entre tramos de clavaderas será siempre sobre tirantes, observando que los nudos de la madera no comprometan su integridad ante eventuales solicitaciones (tránsito sobre cubierta).

- Oculto: constituido por un plano de entablonado de madera de $\frac{1}{2}$ "x6", con idénticas condiciones de aislación y fijación de las chapas que la anteriormente descripta.

Toda la madera a utilizar deberá tratarse previamente con preservadores insecticidas, por inmersión en taller o aplicación superficial según instrucciones del fabricante. Su contenido de humedad estará comprendido entre un 12% y 15% como máximo, y no se admitirán rajaduras ni nudos “saltadizos”. Solo se podrán utilizar piezas con nudos cuando su diámetro sea inferior a 4cm y no se ubiquen en áreas de máximo esfuerzo.

La tirantería se sujetará mediante hierros de 4,2mm expresamente colocados en el encadenado o hilada de apoyo. Las partes amuradas en la pared serán pintadas con pintura asfáltica para evitar su eventual deterioro por humedad, y los empalmes se materializarán mediante encastres reforzados con chapas metálicas de fijación, solo en coincidencia con puntos de apoyo (nunca en tramos aéreos) y vinculados al menos por dos (2) bulones o pernos, dispuestos siempre simétricamente al eje de la barra.

Se admitirá el reemplazo de las aislaciones térmicas y acústicas separadas, por una sola membrana de polietileno espumado con terminación aluminizada, previa autorización de la Inspección de Obra. Para el cálculo, sumado al equilibrio estático, solicitaciones externas, acción del viento, empujes, vibraciones, tensiones en elementos de unión y demás consideraciones generales, se contemplará un Módulo de Elasticidad (E), habida cuenta del carácter Anisótropo de la madera (heterogeneidad dentro de una misma especie, variación del peso específico y contenido de humedad, etc.). Para ello

la igualdad entre módulos se mantendrá asociada a la dirección en que actúen las fuerzas respecto de la orientación de las fibras, adoptando los siguientes valores:

TIPO DE MADERA	VALORES DE E (Kg/cm ²)	
	En el sentido de las fibras	Normalmente a las fibras
Blanda	100.000	3.000
Semidura	112.000	4.500
Dura	125.000	6.000

7.2. - ZINGUERÍA

7.2.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Se proveerán y colocarán piezas de zinguería de chapa de hierro galvanizado en las ubicaciones y de la sección que indique el plano correspondiente. El espesor mínimo de la chapa será 0,56mm (BWG n°24). En todos los casos el perfil de la pieza de zinguería, cualquiera fuese, tendrá un desarrollo igual a una fracción entera de un metro; por ejemplo 0,33m ó 0,50m.

7.2.2 - CANALETAS DE CHAPA DE HºGº

Podrán tener frente curvo o sección rectangular (pecho de paloma, estándar o cenefa). Cuando la colocación de la canaleta sea interna (embutida) deberá quedar contenida en un cajón de madera, cuidando que la superficie de la madera en contacto con la chapa se proteja con pintura asfáltica. En caso de colocación externa tendrá fijaciones cada 1,00m como máximo y se colocarán riendas de chapa de HºGº cada 0,50m.

7.2.3 - LIMATESA; LIMAHOYA, CABALLETE CUMBRERA, BABETA DE DILATACIÓN, CUPERTINA DE CHAPA DE HºGº, etc.

Se proveerán y colocarán piezas de zinguería que garanticen la estanqueidad y que sean capaces de conducir las aguas de lluvia de acuerdo con el diseño de la cubierta y los regímenes de lluvia habituales, sin que se produzcan desbordes.

En cumbreras de cubierta de chapa se proveerán y colocarán caballetes de HºGº estándar.

En laterales y arista superior de carga de cubierta de chapa se proveerán y colocarán babetas de chapa HºGº empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.

8- CIELORRASOS

8.2- SUSPENDIDOS

- Se ejecutará cielorraso desmontable placa texturada 606x606.

9- CARPINTERÍAS

9.1- CARPINTERÍA DE ALUMINIO

- Se realizará la extracción total de los marcos que se encuentren existentes.
- Para la elaboración de las mismas se utilizarán perfiles extruidos de aleación de aluminio de las características y tolerancias establecidas en las normas I.R.A.M. 1.605, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos. Tendrán un anodizado electrolítico natural o con color según especificación y se vincularán con uniones de tipo mecánico ingletadas y ensambladas con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijadas.

- Se ejecutarán según tipos, cantidades y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y **planillas de carpintería, ajustándose estrictamente a la medida del vano existente.**
- Se deberá evitar el contacto directo con otros metales, para lo cual todos los elementos de fijación (tuercas, tornillos, bulones, etc.) serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido, y se incorporarán piezas intermedias plásticas de separación respecto de otras superficies. En el caso que no estuviera indicado un sellador se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos en que este contacto sea indispensable, se aplicarán sobre la superficie de aluminio dos manos de pintura bituminosa. El contacto con los paramentos llevará juntas elásticas e impermeables de mastic plástico.
- La colocación de las carpinterías se ejecutará una vez concluidos los revoques finos, de modo de evitar el salpicado de material.
- Los vidrios se fijarán con contravidrios a presión sellados con mastic plástico, o burletes de goma, P.V.C. u otros, según especificaciones del fabricante. Todas las superficies expuestas de aluminio recibirán un anodizado arquitectónico clase 1. Los anodizados cumplirán las normas de la Aluminium Association Standard A.A.M. 12 C22A 44. El espesor será de 15 micrones (garantido).
- La Empresa Contratista efectuará un ajuste final al terminar la obra, entregándolas en perfecto estado de funcionamiento.

9.2 - CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista será responsable de la provisión y colocación de todas las estructuras que constituyan las carpinterías de la obra, según tipos, cantidades, sentido de apertura y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y planillas de carpintería. Deberá verificar en obra todas las dimensiones y condiciones necesarias para su colocación, asumiendo a su cargo la completa responsabilidad sobre los eventuales inconvenientes generados por la omisión de las precauciones mencionadas.

Se verificará la presencia de todos los elementos conducentes a su funcionalidad, a saber:

- Refuerzos estructurales.
- Elementos de unión entre perfiles.
- Selladores y/o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto.
- Sistema de accesorios y herrajes completos.

Las partes móviles se ensamblarán de manera que giren y se deslicen suavemente y sin obstáculos, debiendo la estructura y los sistemas de anclaje y fijación ser lo suficientemente resistentes para absorber las sollicitaciones propias del uso, manteniéndose inalterables.

Las carpinterías se dispondrán de acuerdo con los planos componentes de la Documentación y con el tipo de marco, en general a filo o a eje de muro, no admitiéndose entrantes o salientes desiguales respecto del plano de los paramentos.

Condiciones técnicas. Funcionalidad

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos producidos por los efectos del viento, atendiendo a las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por la Empresa Contratista para la absorción de estas cargas, (con las máximas deflexiones admisibles que a continuación se especifican) será presentado a la aprobación de la Inspección de Obra. Como deflexiones se entienden deflexiones elásticas, no admitiéndose deformaciones permanentes. La deflexión de cualquier componente de los cerramientos, en una dirección normal al plano del mismo, no deberá exceder $1/375$ de la luz libre del elemento bajo la acción de las cargas máximas previstas. La deflexión de cualquier elemento, en una dirección paralela al plano del cerramiento, cuando dicho componente soporta la carga total prevista en ese sentido y debido a distintas causas, por ejemplo dilatación, no excederá al 75% del juego libre previsto entre el elemento y el vidrio o panel contenido. Si algún elemento componente 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.

Filtración de agua

Se define como filtración de agua la aparición incontrolada de agua (incluyendo la de condensación) en el lado interior del edificio y en cualquier parte de los cerramientos. La filtración de agua por los cerramientos y/o su encuentro con la estructura del edificio, será suficiente motivo de rechazo de todos los trabajos realizados en este rubro, con la total responsabilidad de la Empresa Contratista por los perjuicios que este hecho ocasionara. Para el agua de condensación se deberán prever los correspondientes elementos de recepción y escurrido al exterior.

Filtración de aire

La filtración de aire a través de los cerramientos, no excederá de $0,02\text{m}^3$ / minuto por metro cuadrado de acristalamiento fijo más $0,027\text{m}^3$ por metro lineal de perímetro de ventana.

Ensayos de verificación

La decisión de la Inspección de Obra para requerir estos ensayos será inapelable y correrán por cuenta y responsabilidad de la Empresa Contratista, no admitiéndose variaciones sobre los plazos de entrega. La aprobación de los ensayos de los prototipos de cerramientos no implica la aprobación de los elementos instalados en obra, los cuales experimentalmente deberán cumplir las mismas condiciones de eficiencia.

Tolerancias

Se establece el siguiente cuadro de tolerancias:

En el laminado, doblado y extruido de perfiles $0,2\text{mm}$

En las dimensiones lineales de marcos $\pm 1,0\text{mm}$

En las dimensiones relativas de elementos fijos y móviles $\pm 0,6\text{mm}$

En la escuadra por cada metro de diagonal $\pm 0,5\text{mm}$

Flecha de marcos $\pm 0,5\text{mm}$

Herrajes

La Empresa Contratista presentará antes de iniciar los trabajos, un muestrario completo de herrajes con indicación de su ubicación en las distintas aberturas para su aprobación por la Inspección de Obra y estará obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen correctamente, no se ajusten a las especificaciones u observen fallas de colocación.

Los herrajes y accesorios del metal serán de los tipos o modelos, aleación y baños indicados en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa serán todos de bronce platil.

Acero inoxidable

Todos los elementos que se indiquen en este material serán de aleación 304 (18% de cromo y 8% de níquel) y sus superficies a la vista estarán libres de sopladuras e impurezas, tendrán fracturas

granuladas finas, debiendo su superficie exterior ser limpia y sin defectos. Espesor mínimo de chapas: 1,5mm. Todos los elementos de acero inoxidable a emplearse serán de las medidas indicadas en los planos de carpintería y de detalles de la documentación de proyecto.

Las piezas de acero inoxidable se terminaran con pulido grueso en taller y con pulido fino en su etapa final, realizado en obra y a mano si fuese necesario. En el caso de carpinterías exteriores y como protección a los agentes atmosféricos, sus superficies se protegerán con laca transparente e incolora a realizar en obra con los métodos más adecuados.

Protección de los elementos

Todos los cerramientos deberán ser provistos de las protecciones necesarias para asegurar su perfecta conservación y calidad de terminación hasta su entrega en obra, corriendo bajo la total responsabilidad de la Empresa Contratista su reposición, incluyendo los perjuicios que este hecho ocasionara.

De la fabricación

Tanto como sea practicable, el armado de los distintos cerramientos se realizará en el taller entregándose ya ensamblados en obra. Aquellos elementos que no puedan entregarse armados, se pre-armarán en taller, se marcarán y desarmarán, para finalmente ser vueltas a armar en obra.

Todos los cortes y uniones deberán ser realizados con perfecta prolijidad, siendo inadmisibles cortes o uniones fuera de escuadra, rebabas, juntas abiertas, etc. Para la fabricación de los distintos cerramientos sólo serán válidas las dimensiones que correspondan al replanteo en obra, toda variación de dimensión verificado entre el replanteo y los planos de arquitectura deberán someterse al análisis de la Inspección de Obra, previa fabricación del cerramiento.

Puertas

Luz útil de paso mínima admisible: 0,85m.

Accionamiento automático: se regularán a una velocidad promedio de paso de las personas de 0,5m/seg.

Accionamiento manual: el esfuerzo que se transmite no superará los 36N en puertas exteriores y 22N en puertas interiores.

Herrajes de accionamiento: en hojas de puertas con bisagras, pomelas o fichas de eje vertical, se colocarán, salvo indicación en contrario, manijas (doble balancín con curvatura hacia la hoja, pomos o alternativas de mercado), en ambas caras y a una altura de 0,95m sobre el nivel de solado.

Herrajes suplementarios: en las puertas de los sanitarios para personas con movilidad reducida se colocarán, en ambas caras de la puerta, herrajes suplementarios constituidos por barras de sección circular de longitud mínima 0,40m, horizontales a 0,85m del nivel de piso o verticales u oblicuos con su punto medio a 0,90m de altura.

En puertas corredizas o plegadizas se colocarán, salvo indicación en contrario, barras verticales en ambas caras, a 0,90m del nivel de piso en su punto medio.

Herrajes de retención: los pasadores o fallebas, según corresponda, de las puertas de 2 ó más hojas serán accionables a 1,20m de altura desde el nivel de piso.

Puertas giratorias: no se admite el uso de puertas giratorias como único medio de acceso y salida de los edificios.

Zonas de visualización: las puertas ubicadas en circulaciones o locales con importante movilización de público (excepto las de sanitarios) llevarán una zona de visualización vertical transparente o traslúcida, colocada próxima al herraje de accionamiento, con ancho mínimo de 0,15m y alto mínimo de 1,00m. Se podrá aumentar la zona de visualización hasta 0,40m desde el nivel de piso.

Cerraduras antipánico:

Serán de aplicar o embutir según se especifique en las ETP o Planilla de Carpintería, tipo push-bar para puertas de una o dos hojas con o sin acceso exterior totalmente modular y reversible. Los

manijones de aplicar deberán ser contruoidos en zamac inyectado a presión, cuerpo en acero laminado con tratamiento de autophoresis. 46 La manija exterior será contruoida en zamac inyectado a presión, tapa en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Con llave tipo yale o llave plana de seguridad. El barral será de acero de 1 pulgada de diámetro y de un largo de 1 a 1,2 metros según se especifique. El picaporte tendrá llave doble paleta contruoida en acero laminado, pestillo y nuez contruoidos en bronce inyectado a presión. La falleba de aplicar será contruoida en zamac inyectado a presión, cuerpo y movimientos en acero laminado con tratamiento de autophoresis. Tendrá guías en acero roscado para largos de 1 a 1,2 metros. Antes de su instalación la cerradura deberá ser aprobada por la Inspección de Obra. Pinturas antióxido Se dará en el taller una mano de pintura antióxido de eficacia, sin mezclar materias colorantes, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.

Planos de detalles:

Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de todos los planos de detalles accesorios para la ejecución en taller de los trabajos. La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse, como mínimo, con 15 días de anticipación al comienzo de los trabajos en taller.

Colocación en obra:

Todas las piezas deberán corresponder con las cotas de nivel o dimensiones existentes en obra, para lo cual el Contratista deberá verificarlas previamente, asumiendo la responsabilidad derivada de los inconvenientes que se presenten. Correrá por cuenta del Contratista la reposición de las unidades que se utilicen a causa del acarreo o colocación. El arreglo de las carpinterías desechadas, sólo se permitirá en caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la INSPECCION DE OBRA.

9.3 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO

El material a emplear será aleación de aluminio con otros metales en los porcentajes límites que determina la Norma IRAM 681. Para los perfiles extrudados se empleará la aleación tipo ALMGSI según designación IRAM 688, con una composición química de acuerdo a lo estipulado en la Norma más arriba mencionada. En los casos de usarse perfiles estructurales se empleará la aleación según designación IRAM 688. Las uniones serán de tipo mecánico, ingletadas y ensambladas, con perfiles y cantoneras de aluminio fijadas, mediante tornillos de aluminio. Las juntas se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados, a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos. También podrán ser soldadas para pequeñas longitudes por medio de soldaduras oxiacetilénicas, teniendo en este caso sumo cuidado con los fundentes empleados o bien por arco eléctrico en atmósfera neutra (soldadura bajo ARGON). Características: Coeficiente de dilatación 2,3 mm/m de longitud inicial cuando la temperatura pasa de 0°C a 110°C. Dureza Brinell 90 a 100. Resistencia a la tracción 13 kg./mm² (rotura mínima). Alargamiento a la rotura 7 a 14%.

Espesores mínimos de paredes:

a) Estructurales a determinarse en cada caso.

b) Tubulares: 1,5 mm.

c) Perfiles: 1,5 mm.

d) Contravidrios: 1 mm, se cumplirán en lo que concierne las Normas IRAM 680 - 687 - 642 - 686 - 689 y 699. Ensayos: Idem a los establecidos para carpintería de madera y metálica.

Almacenaje:

La carpintería se protegerá adecuadamente tanto durante el transporte, como luego de puesta en obra, debiendo preservarla especialmente de salpicaduras de cal, cemento, etc. Se evitarán golpes que marquen o rayen los elementos, asimismo doblado de los elementos.

Control de calidad:

Se rechazarán los elementos que no cumplan con las dimensiones fijadas o con las especificaciones establecidas en las Normas IRAM correspondientes.

Terminación:

Tendrán un anodizado electrolítico natural o con color según especificación.

Se ejecutarán según tipos, cantidades y especificaciones de detalles que se indican en los planos de conjunto y planillas de carpintería, ajustándose estrictamente a la medida del vano previamente determinada. Para ello se encargarán una vez completado y escuadrado el mismo o, en caso contrario, se incorporará un premarco de aluminio durante la construcción de los muros.

Se deberá evitar el contacto directo con otros metales, para lo cual todos los elementos de fijación (tuercas, tornillos, bulones, etc.) serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido y se incorporarán piezas intermedias plásticas de separación respecto de otras superficies. En el caso que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos en que este contacto sea indispensable, se aplicarán sobre la superficie de aluminio dos manos de pintura bituminosa. El contacto con los paramentos llevará juntas elásticas e impermeables de mastic plástico.

Será por cuenta y cargo del Contratista la ejecución de todos los planos de detalles y planillas de doblado necesarios para la ejecución en taller de los trabajos. La presentación de los planos para su aprobación deberá hacerse en un plazo no mayor de 15 días antes de la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá verificar las cantidades de los distintos tipos teniendo en cuenta las planillas de carpintería y los planos de planta de licitación.

Colocación en obra:

La colocación se hará de acuerdo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, debiendo el Contratista verificar los mismos antes de la ejecución de las carpinterías, asumiendo la responsabilidad derivada de los inconvenientes que se presenten. Correrá por cuenta del Contratista la reposición de las unidades que se utilicen a causa del acarreo o colocación. El arreglo de las carpinterías desechadas, sólo se permitirá en caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la INSPECCION DE OBRA. Inspecciones, se podrá inspeccionar en el taller, durante su ejecución, las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones o formas prescritas. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, la INSPECCION DE OBRA podrá efectuar las pruebas o ensayos que crea necesarios. Antes de la colocación de la carpintería en obra la INSPECCION DE OBRA podrá solicitar la entrega de una unidad para ensayar las condiciones de estanqueidad al agua.

Los vidrios se fijarán con contravidrios a presión sellados con mastic plástico, o burletes de goma, P.V.C. u otros, según especificaciones del fabricante. Todas las superficies expuestas de aluminio recibirán un anodizado arquitectónico clase 1. Los anodizados cumplirán las normas de la Aluminium Association Standard A.A.M. 12 C22A 44. El espesor será de 15 micrones (garantado).

La Empresa Contratista efectuará un ajuste final al terminar la obra, entregándolas en perfecto estado de funcionamiento.

10- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- La instalación eléctrica se ejecutará según plano adjunto y de acuerdo a calculo y plano definitivo de la instalación completa, a presentar por parte de la contratista antes de su ejecución y de aprobación por la inspección de obra y de la D.P.I., el plano se realizara en esc 1:50 y los planos de detalle en esc 1:25 necesarios y/o requeridos (ej: tableros). Dicha aprobación por parte de la inspección no exime a la contratista de su responsabilidad por el cumplimiento del pliego de especificaciones técnicas y normativas vigentes Municipales, Provinciales y Nacionales.
- Para provisión de la energía eléctrica se dispondran paneles solares Policristalino de 6.4 kWh o similar (la empresa contratista deberá realizar cálculo correspondiente de consumo).
- Los circuitos no podrán exceder de 20 bocas como máximo
- Las cañerías serán de H° semipesado o manguera de P.V.C. aprobadas (electronam azul o equivalente) embutidas
- Los conductores serán unipolares de cuerda semiblexible de alambre de cobre electrolítico blando retorcido, aislado con una capa de P.V.C. 100% anti llama, tipo Pirelli “Pirastic Ecoplus” según norma IRAM 2183 y NBR 6148, además se pasará por toda la cañería un conductor ídem anterior pero color verde y amarillo diámetro igual al conductor positivo que pase por la misma, conectado a todas las cajas y artefactos y conectado a puesta a tierra general por medio de cable de cobre 1x16mm² jabalina de cobre c/bornera Ø ¾ x 1.50mts que irá colocada por medio de perforación hasta la 1° napa freática (encamisado) con tapa de acceso para inspección 15x15.
- La sección mínima de cable para boca de iluminación = 1,5 mm², para boca de tomacorriente = 2,5 mm² y para alimentación de tablero secundario = 4mm.
- Todos los tomas a colocar serán polarizados (puesta a tierra).
- Los artefactos a colocar serán de 1° calidad según Comp. Y Presupuesto.

11- INSTALACIÓN SANITARIA

- Para la provisión de agua se realizará un pozo semisurgente de explotación de agua con bomba sumergible.
- Se colocará 1 Tanque de Reserva para agua con capacidad de 1100 lts. Será Tipo Rotoplas tricapa o similar, con sus correspondientes accesorios. Dicho tanque se apoyará sobre la torre metálica a 6m de altura.
La alimentación al tanque de reserva se efectuara desde el pozo de explotación de agua con caño Ø 25 mm.
- Los desagües cloacales se volcarán a zanjas de infiltración ejecutadas de acuerdo a plano previo paso por cámara séptica, cámaras de inspección Y cámara desengrsadora según calculo a efectuar por contratista de acuerdo a ordenanza municipal.
- En la Instalación Sanitaria, se utilizarán para los desagües cloacales primarios y secundarios, cañería y accesorios de P.V.C esp: 3,2 mm y diámetro Ø 110 mm, 63 mm, 50 mm o 40 mm, según corresponda y de acuerdo a reglamentación vigente. La totalidad de los materiales a utilizar de P.V.C será de acuerdo a los fabricados bajo Norma IRAM 13325, 13326 y 13331, Marca NIVEL 1 “PREMIUM” o equivalente directo.

y/o Cañerías y accesorios de P.Propileno Tipo Awaduct con O`ring de doble labio en diámetros similares a los anteriores.

- Para la distribución de agua fría y agua caliente, se utilizarán caños de Polipropileno Copolimero Random Tipo 3 y unidos por termofusión, Marca “ACQUA-SYSTEM”, “COPRAX by POLIMEX”, o equivalente directo.(Para agua fría P.N 12 Magnum y Agua Caliente P.N. 20 Magnum).
- Los accesorios a utilizar serán del mismo tipo, marca y material, con piezas para la interconexión con elementos roscados y para los cambios de material donde corresponda.
- Los artefactos sanitarios serán de porcelana vitrificada color blanco “Marca FERUM”.
- Inodoros con mochila, asiento y tapa (de madera o fibrofacil laqueado o con resina poliéster). Cantidad:4
- Mingitorio oval. Cantidad: 1
- Lavatorio con columna. Cantidad: 2
- Las griferías a colocar sobre lavatorio en baño será: llave automática para lavatorio cromada Tipo F.V. Pressmátic. Modelo 361
- La conexión de las griferías en lavatorio, se realizará con conexión flexible de $\varnothing \frac{1}{2}$ ”, con tubo de caucho EPDM (no toxico) y malla trenzada de acero inoxidable Tipo “F.V”, “QUEINOX” o “CHICOTE” y los desagües se realizarán con tubo de cobre cromado anillado, tuerca de bronce $\varnothing 1 \frac{1}{4}$ ” y rosetas cubre unión.
- El diámetro de las cañerías será acorde al caudal de alimentación de agua necesaria.
- La empresa presentará planos y cálculo de cañería, de la totalidad de la Instalación Sanitaria, para su aprobación por parte de la inspección de obra y antes de la ejecución de la misma.
- Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias el contratista deberá practicar en cualquier momento las mismas pruebas u otras que en su oportunidad indique la inspección de obra.
- Las cañerías de cloacas serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica con columna de agua de 2 m.
- Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante (3) tres días continuados como mínimo antes de taparlas.
- Todas las instalaciones existentes que forman esta unidad serán sometidas a prueba de funcionamiento para contar con la seguridad que su uso cumple con las necesidades para tal fin.
- Se procedera al cegado del antiguo pozo de extracción de agua previo a la realización de la platea.

12- INSTALACIÓN DE GAS

- Se realizará la nueva instalación de gas mediante Zeppelin, previendo la presentación de planos, dimensionado de cañería y tramitaciones necesarias y aprobación del proyecto, por parte de la Distribuidora del Servicio, exigiéndose la inspección final aprobada.

- La contratista tendrá a su cargo los gastos que esto genere, como así también los que demande la habilitación y entregando la obra libre de gastos y con el servicio habilitado.
- El plano adjunto es a modo indicativo por donde pasarán las cañerías y lugar donde se colocarán los artefactos y a fin de presupuestar, pero la empresa deberá confeccionar y presentar previo al inicio del ítem, calculo de cañería y planos respectivos.
- La cañería a utilizar y accesorios serán de acuerdo a cómputo y presupuesto y en un todo de acuerdo a las tramitaciones y disposiciones vigentes por la empresa prestadora del servicio.
- Se dará cumplimiento de la resolución N° 2705/02 de Enargas, sobre sensores de monóxido de carbono. Se colocará válvula de seguridad en los artefactos de cámara de combustión abierta.
- Todos los artefactos contarán con llave de paso reglamentaria.
- Será exigible prueba de hermeticidad, antes del tapado de la cañería.
- Será responsabilidad de la contratista, la entrega del sistema, en óptimas condiciones de uso y funcionamiento.

ARTEFACTOS A PROVEER:

- **1 (UN)** – Tanque horizontal GLP. Cap.:420kg.(1m3)
- **1 (UN)** - Calefactor Tiro Balanceado de 9.000 KCal/h.
- **1 (UN)** - Calefactor Tiro Balanceado de 4.000 KCal/h.
- **1 (UNA)** – Cocina 4 hornallas y horno 10.000 Kcal/h
- **1(UN)** – Termostanque 52 litros alta recuperación 800 lts.xhora
- Calefactores:Los mismos serán de 1ª Calidad con laterales y quemadores de fundición de hierro gris, con accesorios de ventilación de tiro balanceado y/o tiro balanceado en U según corresponda, con cuerpo en aleación de fundición de aluminio, Válvula termostática y encendido piezoeléctrico. Tipo Marca C.T.Z. Línea Pesada.
- En la totalidad de los artefactos a los efectos de dar cumplimiento ante IGA (Inst. Gas Argentino) referente al número de matrícula de fabricación en cada uno de los mismos nuevos a instalar, el contratista deberá verificar estado de los mismos y previo a su colocación serán presentados por la contratista a la inspección de obra para su aprobación.
- Se colocaran protectores metálicos a la totalidad de los hongos de ventilación de los calefactores, los mismos conformados con barras de hierro Ø 12 mm, amuradas y pintadas con esmalte sintético para alta temperatura color negro
- Se ejecutaran todos trabajos especificados con anterioridad, indicados en planos y los que no estén indicadas pero sean necesarias por razones constructivas. y no se enumeren en esta memoria y en Especificaciones técnicas de Obras Complementarias. Esta circunstancia no le da derecho al contratista para reclamo de pagos adicionales.

13- INSTALACIÓN DE SEGURIDAD

- Se realizará la provisión y colocación de **2 (DOS)** extintores ABC 5 kg junto con gabinete.
- Central de Alarma 4 Zonas (Tipo X-28 "9004-MPX"), Panel de control Independiente con Teclado (PCS4-MPX), Llamador/Controlador Telefonico X-28 - Para Control Total

Via telefonica - Modelo 2028-MPX, Detector de Corte de Linea Telefonica (DCL TEL-MPX), Rece

14- INSTALACIÓN ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

- Se realizará la provisión y colocación de equipo de aire acondicionado split tipo inverter 2200 frig/h tipo LG Mega Invertor.

15- PINTURAS

- Comprende la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería revocados exterior o interiormente, según especificaciones que se detallan a continuación.

Así mismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabados fijados por la inspección de obra, el contratista tomará las previsiones del caso, procediendo si correspondiese al enduido, masillado y lijado previo según corresponda, de la superficie a tratar. Dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto, sin que este constituya un trabajo adicional.

Se procederá a reparar cualquier defecto o imperfección de las superficies y se realizará una prolija limpieza previa a la ejecución de los trabajos de pintura.

Los trabajos de pintura presentarán superficies con tonos uniformes, sin señales de pinceladas, pelos etc.

- Se pintaran todos los muros del local correspondiente a ingreso, aula, cocina y baño. Se pintarán con látex para interior de 1ª calidad tipo “Albalátex o equivalente directo”. Las manos a aplicar serán como mínimo: una mano de imprimación y dos sin diluir o las necesarias hasta una óptima cobertura de la superficie y uniformidad de color, el cual será determinado por la inspección actuante.
- El exterior se pintará con látex para interior de 1ª calidad tipo “Albalátex o equivalente directo”.
- Los cielorrasos reparados, se pintarán con látex antihongo de 1ª Calidad tipo Suvinil / Tersuave, las manos y color serán de acuerdo a lo descripto anteriormente. Se pintará por completo los cielorrasos de los ambientes arriba mencionados.
- Se recubrirá con pintura epoxi la cañería existente de gas exterior.

15.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Los trabajos del ítem comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de muros de albañilería, revocados o no, exteriores e interiores; cielorrasos, carpinterías metálicas y herrerías, carpinterías de madera, estructuras metálicas, cañerías y conductos a la vista, etc., indicados en la Documentación, como asimismo todos los trabajos que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes de las obras visibles u ocultas.

Previo a la ejecución de los trabajos se procederá a la limpieza, preparado (lijado, cepillado, etc.) y reparación de cualquier defecto o imperfección de las superficies a cubrir, debiendo esperar para su inicio el completo secado de los materiales de base.

Cuando los paramentos a tratar tuvieran fisuras o agrietamientos superficiales (que no comprometan su integridad y no demanden arreglos mayores), se procederá al cubrimiento de los mismos con la aplicación de sellador fibrado a base de resinas acrílicas y fibras sintéticas, según el siguiente procedimiento: sobre la superficie limpia y seca, libre de grasa y polvo, se profundizarán las rajaduras en forma de “V” hasta aproximadamente 1cm de profundidad para, luego de una imprimación de sellador diluido en agua, aplicar el sellador puro con espátula hasta enrasarse con el muro.

Las pinturas y diluyentes a utilizar serán de calidad y marca reconocida y se presentarán en obra en sus envases originales, cerrados y con el sello de garantía correspondiente. La Empresa Contratista presentará un catálogo y muestras de colores de las pinturas especificadas a la Inspección de Obra, para su evaluación y aprobación.

Las manos de pintura especificadas en la documentación son indicativas, debiendo aplicarse la cantidad necesaria para cubrir los colores de fondo.

Una vez finalizados los trabajos presentarán superficies con tono uniforme, sin señales de pinceladas, pelos, etc., de lo contrario se procederá al repintado de las partes que no satisfagan dichas condiciones.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para impedir que los mismos manchen o afecten a los pisos u otras estructuras, y especialmente el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contravidrios, etc.

15.2 - PINTURA AL LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

La preparación de la superficie incluye las siguientes tareas: repaso y reparación de la superficie a pintar; limpieza; lavado con ácido clorhídrico diluido al 10%; lijado con lija N°2; aplicación de fijador diluido con aguarrás; aplicación de enduido plástico al agua; lijado con lija 5/0; limpieza en seco. Las tareas de pintura consisten en una mano de imprimación con pintura al látex diluida al 50%, y tres (3) manos sin diluir, no debiendo mezclarse con pinturas de otras características. Para mejorar la trabajabilidad podrá adicionarse una mínima cantidad de agua.

Para la aplicación de pintura sobre superficies de hormigón deberán haber transcurrido sesenta (60) días desde el hormigonado; posteriormente se limpiará la superficie a fondo con cepillo y lija, luego se lavará con ácido clorhídrico diluido 1:3 y se enjuagará con abundante agua, esperando un lapso de 48 horas para comenzar las tareas de pintura.

Las condiciones ideales para el correcto secado serán una temperatura ambiente de 10°C a 32°C, sin excesiva humedad y sin sol directo.

16- OBRAS EXTERIORES

- Se deberá reparar el cerco exterior existente lindero a camino vecinal compuesto de ladrillo común y alambrado superior hasta 1 metro.
- Deberá ejecutarse cerco perimetral restante con tejido romboidal de 4"x1 m de alto.

16.1 - CERCO OLIMPICO DE ALAMBRE TEJIDO ROMBOIDAL

El cerco alambrado tipo olímpico tendrá de 2,00m de altura y se compondrá de postes esquineros y de refuerzo, puntales y postes intermedios de hormigón armado premoldeado vibrado, alambre

tejido romboidal tensado con planchuelas y ganchos de tensión, tres (3) hilos de alambre liso con torniquetes y tres (3) hilos superiores de alambre de púas, todos galvanizados.

El emplazamiento del cerco deberá seguir la posición indicada en la Documentación de Obra. Los postes se ubicarán a una distancia máxima de 3,50m, tendrán una altura total máxima de 2,40m sobre la superficie y se empotrarán en bases de hormigón de cascotes de 1,00 x 0,40 x 0,40m. Se dispondrán postes de refuerzo de 15x15cm con puntales a 45° empotrados bajo terreno, cada 35m como máximo; y postes intermedios de 10x10cm intercalados entre ellos.

El alambre tejido romboidal será de 50x12 o 50x14 (hasta 2,00m de altura) fijado mediante planchuelas galvanizadas (1"x3/16") con ganchos bastón en los postes refuerzo, y tensado con alambre de alta resistencia con torniquetes. La parte superior del cerco se coronará con tres (3) hilos de alambre de púas tomados al codo de los postes.

17- SEÑALÉTICA

1.1 - CONSIDERACIONES GENERALES

Las señales, fuentes de información, podrán ser de tipo:

- gráficas (textos o pictogramas);
- luminosas (luz de color);
- acústicas (señales sonoras);
- verbales (voz humana o sintética).

Para las señalizaciones de Prohibición - Advertencia - Obligación - Indicativa - Seguridad y salvamento se deberán respetar en cada caso los colores estipulados, contrastes (fondo y figura), convenciones existentes en la utilización de pictogramas y textos, priorizando siempre la contundencia, comprensión y visibilidad de la información brindada (ubicación, tamaño, intensidad).

Prohibición rojo - blanco

Advertencia amarillo / amarillo anaranjado - negro

Obligación azul - blanco

Indicativa, Seguridad y salvamento verde - blanco

17.2 - IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Se respetará siempre en el siguiente orden: Nivel y Modalidad

Nº

Nombre

Se proveerá y colocará el escudo de la Provincia de Buenos Aires y el portabandera.

13.2.1 - PLACA

Según Plano Tipo adjuntado al Legajo de Obra.

13.2.2 - CARACTERES)

Composición

Materialización

Aplicación sobre cerco

Aplicación sobre fachada

18- LIMPIEZA DE OBRA

- La obra se entregará limpia y en perfectas condiciones de uso.

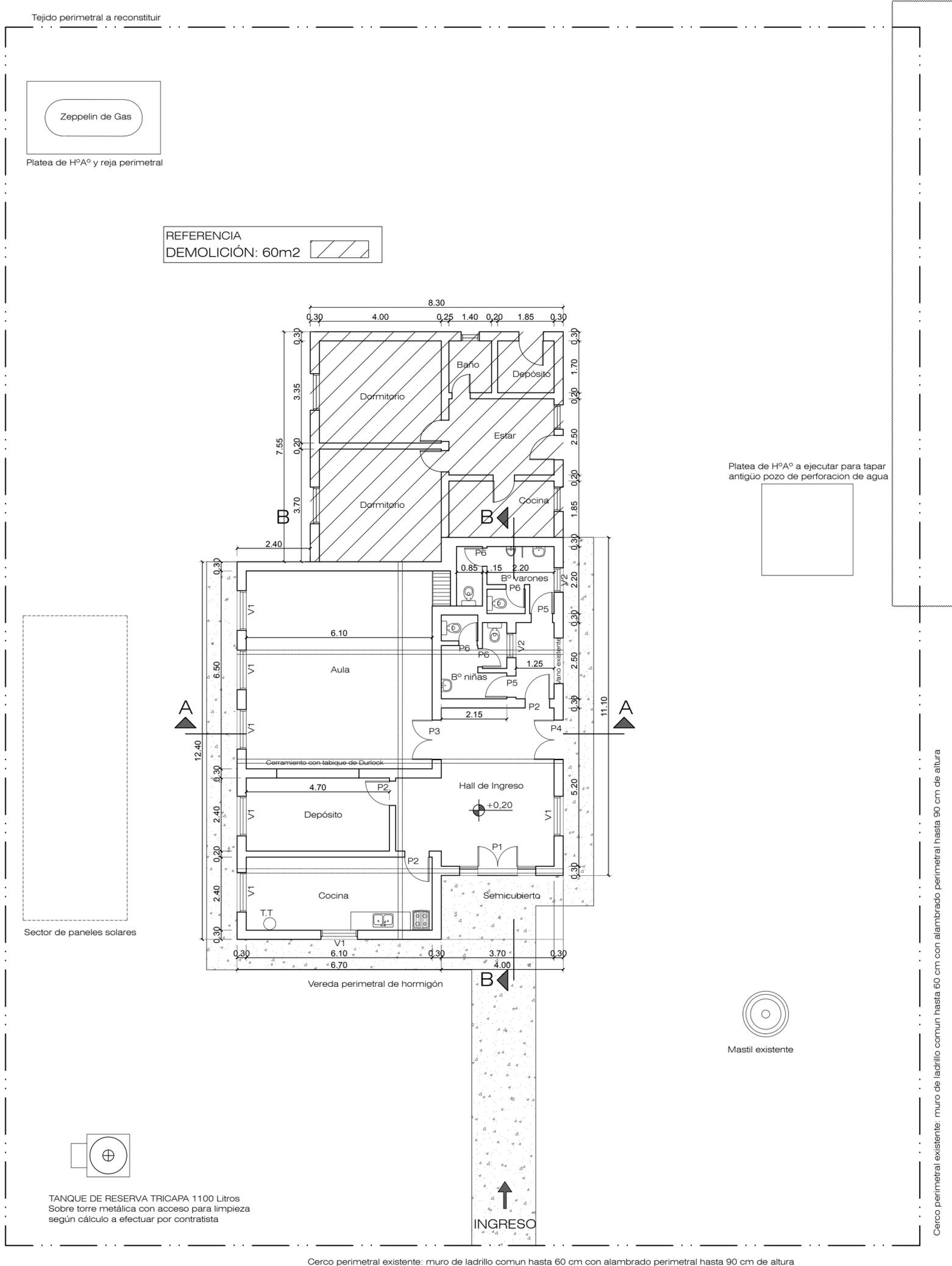
CONSIDERACIONES GENERALES

- Los trabajos incluyen la reparación de los daños que se ocasionarán en el edificio existente, patios y/o cercos durante la ejecución de la obra.
- La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos; se retirarán escombros, residuos y cualquier otro sobrante de material.
- La Contratista deberá ejecutar todos los trabajos necesarios para dejar la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, aún aquellos que no hayan sido previstos, según las Reglas del Arte y las reglamentaciones y normas vigentes.
- Se deberán tomar todos los recaudos necesarios para asegurar la estabilidad estructural durante la ejecución de las tareas.
- Toda la construcción deberá cumplir con las reglas en cuanto a lo que respecta a la calidad técnica y estética.
- Se aclara además, que para realizar consultas y/o dudas referidas a lo especificado en el presente pliego (especificaciones técnicas, cómputo y presupuesto, etc.) las empresas interesadas en participar de la presente licitación, podrán presentar las mismas en forma escrita, las cuales serán respondidas en la misma manera, previo al acto licitatorio.
- Delegación Tornquist D. P. I. E. : Domicilio: Av. Sarmiento N° 99 Localidad Tornquist. Tel. **0291- 494-1140**

- **Presupuesto Oficial: \$23.553.409,54**
- **Cantidad de Pesos: VEINTITRÉS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NUEVE CON CINCUENTA Y CUATRO CENTÉSIMAS**
- **Plazo de Ejecución estimado de Obra: 90 días corridos.**

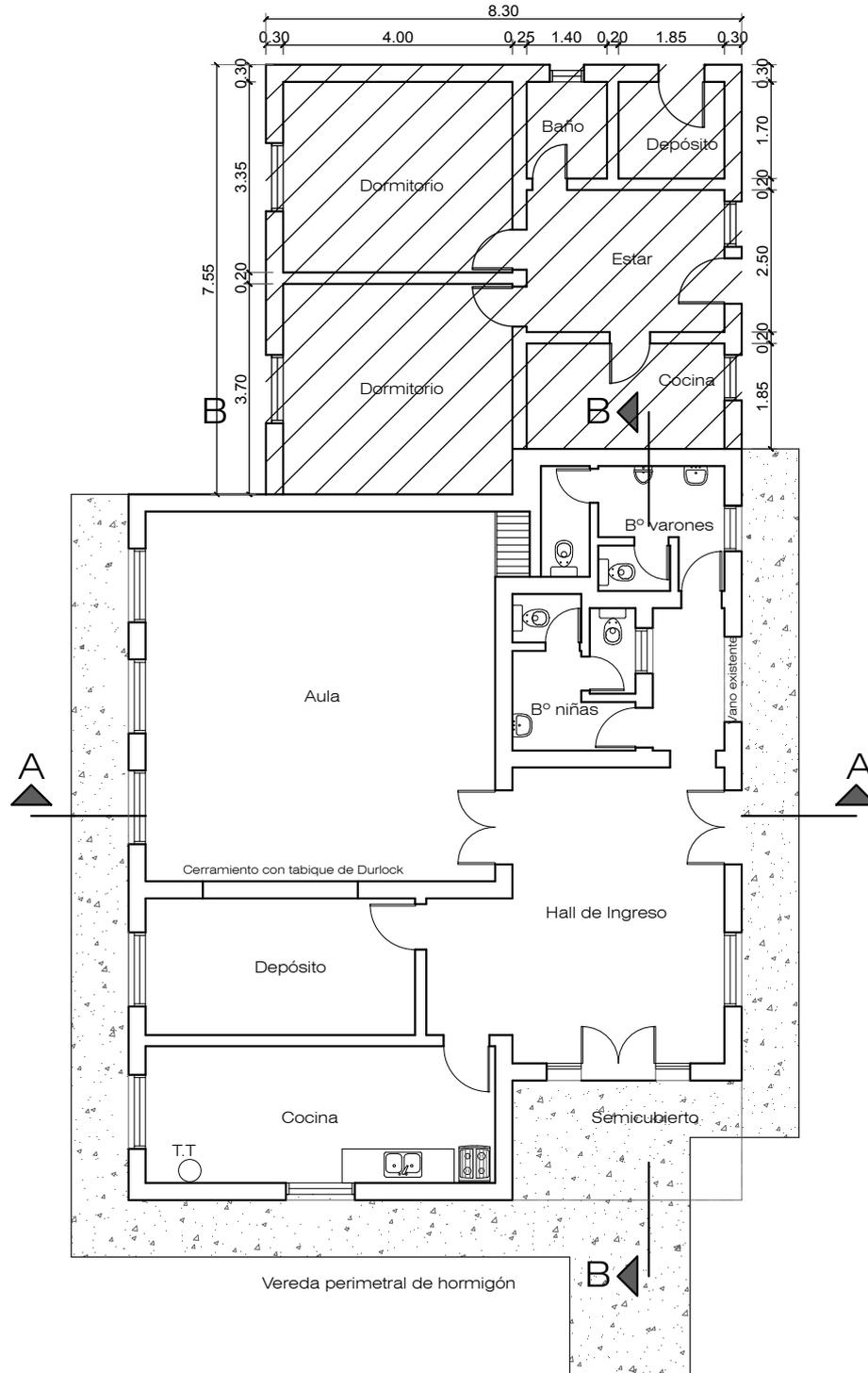
NOTA:

LOS DATOS OBRANTES EN ESTE PLANO SON VÁLIDOS A EFECTOS DE UNA POSIBLE COTIZACIÓN.
 EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS MISMOS Y PRESENTAR PLANO CON LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES

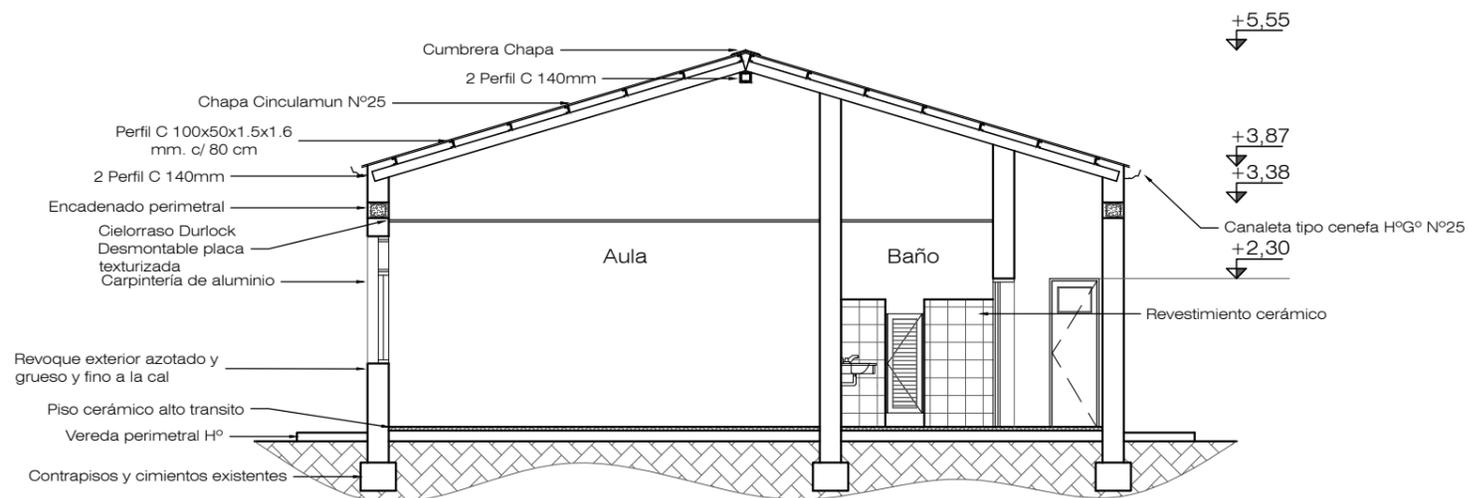


OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P N°8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ARQ.		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	1

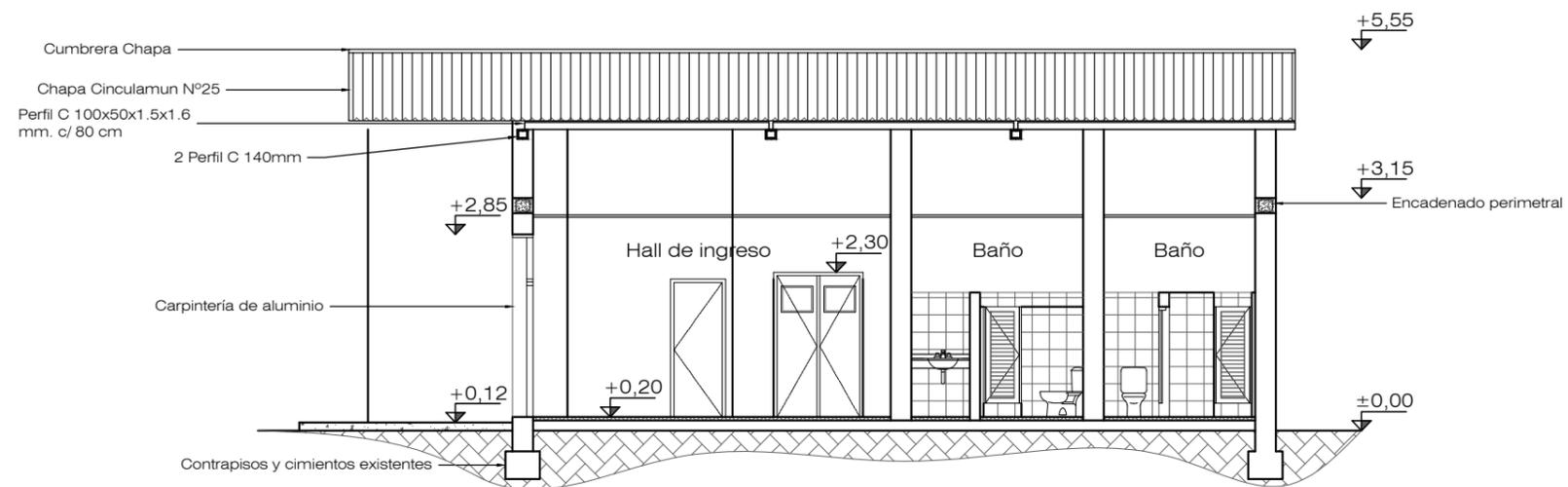
REFERENCIA
DEMOLICIÓN: 60m² 



OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P Nº8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: DEMOLICIÓN		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
Departamento Técnico: SUR		
Departamento Región: XXIII		
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:125	NOVIEMBRE 2021	2



CORTE A-A

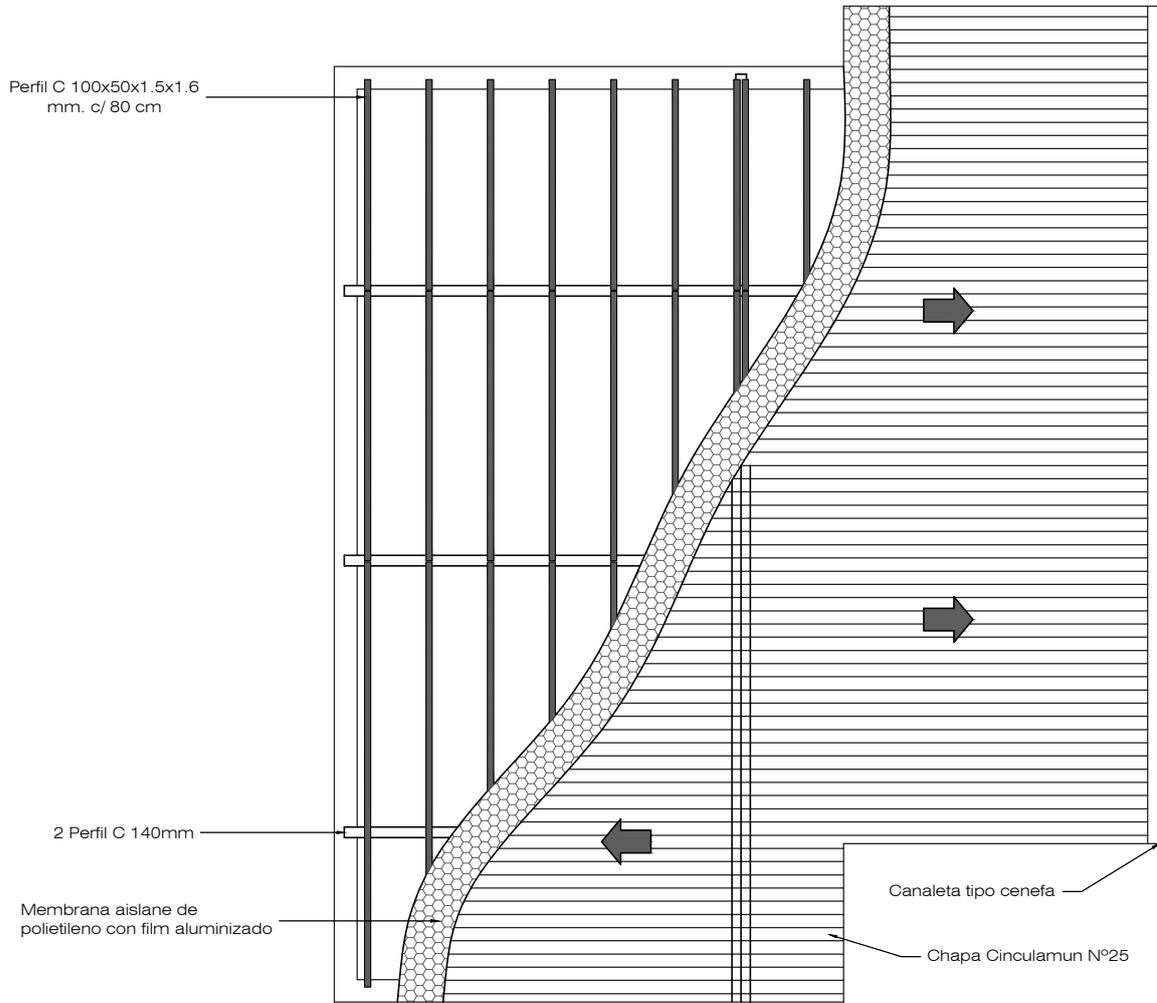


CORTE B-B

OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P Nº8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: CORTES		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
Departamento Técnico: SUR		
Departamento Región: XXIII		
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	3

NOTA:

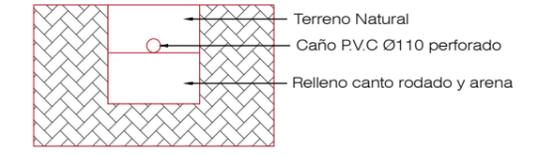
LOS DATOS OBRANTES EN ESTE PLANO SON VÁLIDOS A EFECTOS DE UNA POSIBLE COTIZACIÓN.
EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS MISMOS Y PRESENTAR PLANO CON LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES



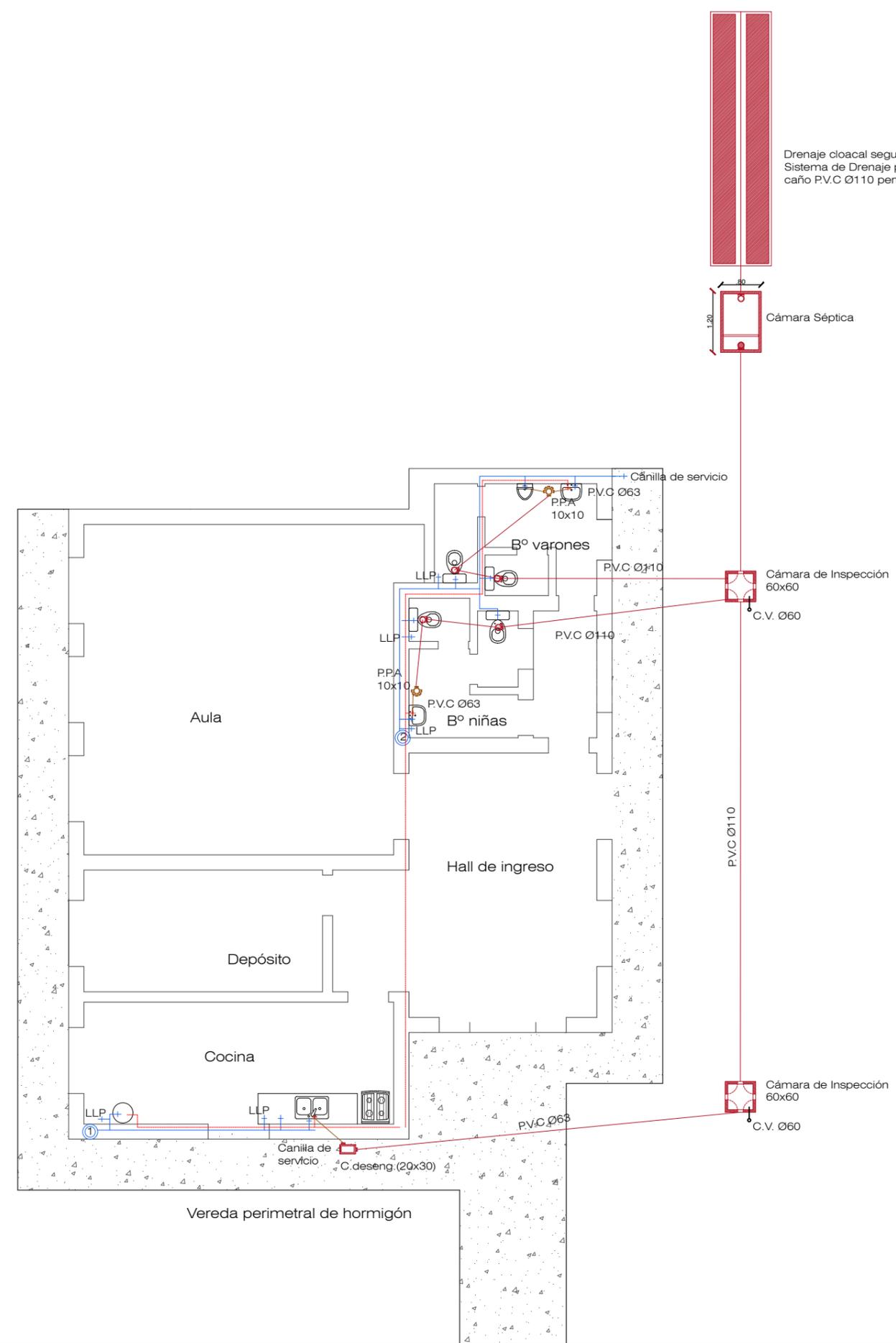
OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P Nº8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: CUBIERTA		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
Departamento Técnico: SUR		
Departamento Región: XXIII		
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	4

Drenaje cloacal segun Ordenanza Municipal 727/91
Sistema de Drenaje por Zanja Percoladora con
caño P.V.C Ø110 perforado

DETALLE DRENAJE



NOTA:
DRENAJE SEGUN ORDENANZA
MUNICIPAL 727/91



NOTA:

LA PENDIENTE DE LA CAÑERÍA PRIMARIA CLOACAL OSCILARÁ ENTRE LOS RANGOS REGLAMENTARIOS 1:20 A 1:60.

TODA LA CAÑERÍA DE ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE IRÁ EMBUTIDA EN PARED Y SERÁ DE POLIPROPILENO CON UNIONES TERMOFUSIÓN. SI ALGUN TRAYECTO DE INSTALACIÓN DEBIERA QUEDAR EXPUESTO A LA INTEMPERIE LLEVARÁ COBERTURA ALUMINIZADA DE PROTECCIÓN

LOS DATOS OBRANTES EN ESTE PLANO SON VÁLIDOS A EFECTOS DE UNA POSIBLE COTIZACIÓN. EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS MISMOS Y PRESENTAR PLANO CON LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES

OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P Nº8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: INST. SANITARIA		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
Departamento Técnico: SUR		
Departamento Región: XXIII		
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	5

NOTAS

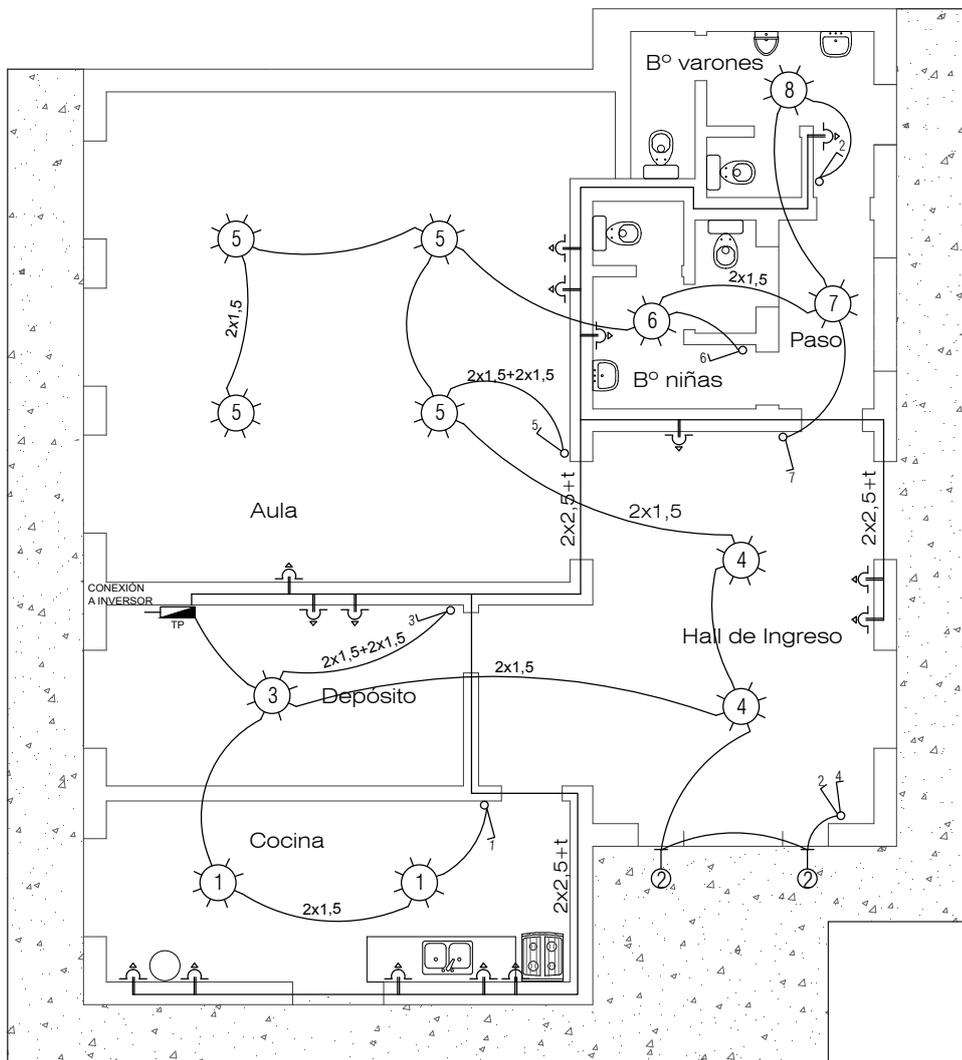
- TODA LA INSTALACION SE EJECUTARA DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES DE LA AEA, ENRE, NACIONALES, PROVINCIALES Y MUNICIPALES
- POR TODA LA INSTALACION SE PASARA UN CONDUCTOR DE COBRE AISLADO EN PVC DE COLOR VERDE Y FILETE AMARILLO CUYA SECCION NO SERA INFERIOR A 2.5mm CONECTADO A UNA PUESTA A TIERRA GENERAL.
- LOS ARTEFACTOS QUE SE ENCUENTREN AL ALCANCE DE LOS ALUMNOS DEBERAN PROTEGERSE ADECUADAMENTE.
- TODOS LOS ARTEFACTOS QUE INTRODUCAN CONSUMO REACTIVO DEBERAN POSEER REACTANCIAS ELECTRONICAS DE CAPACIDAD ADECUADA DE MANERA DE MANTENER EL FACTOR DE POTENCIA EN EN VALORES IGUALES O MAYORES A 0.85.
- LOS TOMAS, BOCAS INTERIORES Y BOCAS EXTERIORES CONTARAN CON CIRCUITOS INDEPENDIENTES
- LOS DATOS OBRANTES EN ESTE PLANO SON VALIDOS A EFECTOS DE POSIBILITAR UNA COTIZACION.
- EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR UN PLANO DE LA INSTALACION ELECTRICA Y EL CALCULO DEL DIMENSIONADO DE LAS CAÑERIAS, CONDUCTORES Y TABEROS CON EL CORRESPONDIENTE EQUILIBRIO DE FASES DE ACUERDO A LA REGLAMENTACION VIGENTE ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA (AEA) Y ENTE REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD (ENRE) ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS.

REFERENCIAS

	Tablero Principal
	Boca de techo
	Aplique
	Tomacorriente c/tierra
	Interruptor
	Instalación eléctrica

CIRCUITOS

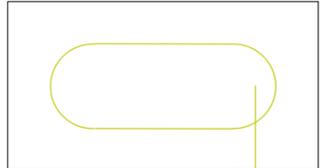
Circ. 1: Iluminación (14 bocas)
 Circ. 2-3 Tomas (13 bocas)



OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P Nº8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: INST. ELÉCTRICA		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	6

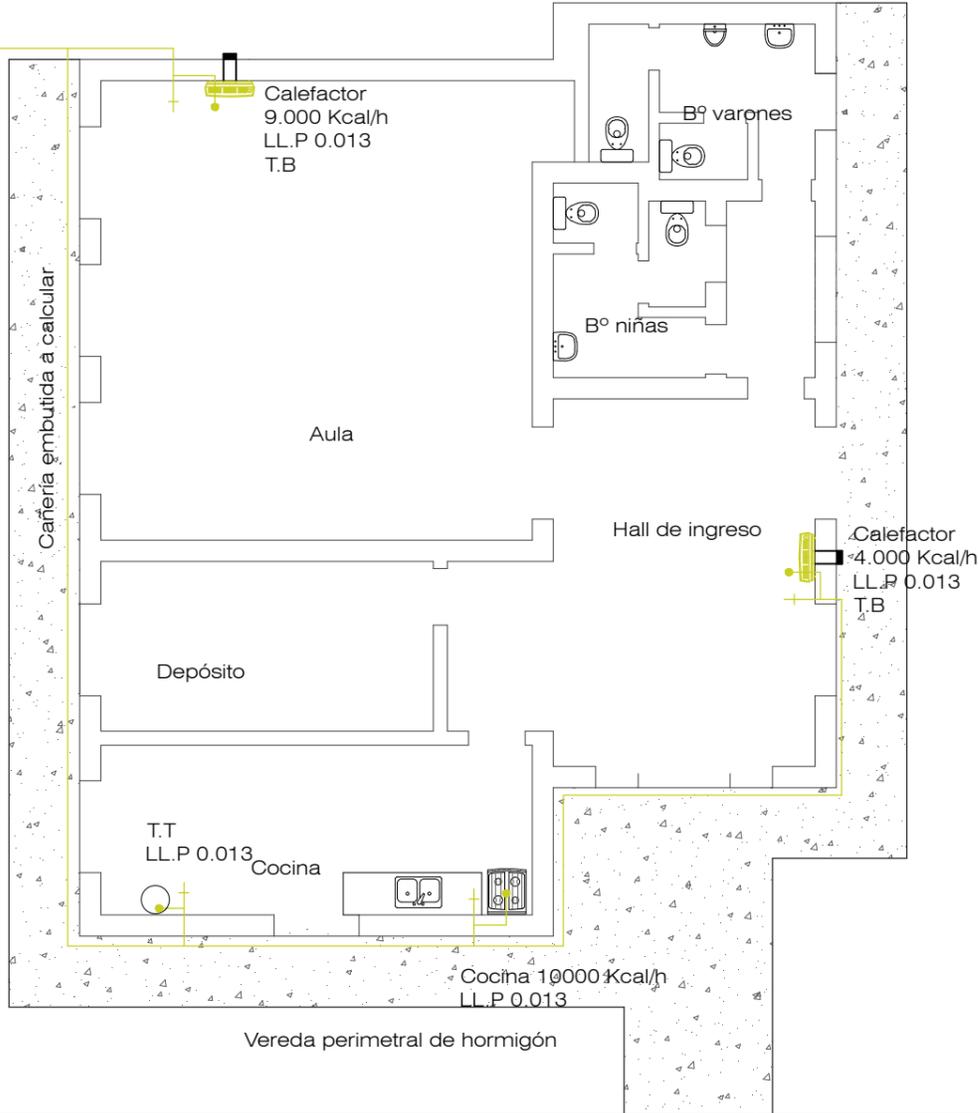
Departamento Técnico: SUR

Departamento Región: XXIII



Zeppelin de Gas
Sobre platea de H°A°

Cañería nueva a colocar y calcular



NOTA:

LOS DATOS OBRANTES EN ESTE PLANO SON VÁLIDOS A EFECTOS DE UNA POSIBLE COTIZACIÓN.
EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LOS MISMOS Y PRESENTAR PLANO CON LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES

OBRA: REPARACION TOTAL		LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P N°8		PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: INST. GAS		LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS		DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR		C.U.E:
Departamento Técnico: SUR		
Departamento Región: XXIII		
ESCALA:	FECHA:	DESIGNACIÓN PLANO:
1:100	NOVIEMBRE 2021	7

V1	CANTIDAD: 7	V2	CANTIDAD: 2
MARCO	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	
HOJA	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE LATERAL	
VIDRIOS	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	
HERRAJES	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	

NOTA:

EL CONTRATISTA EN TIEMPO PREVIO A LA INICIACION DE LA OBRA Y HABIENDO TOMADO CONOCIMIENTO DE LA TOTALIDAD DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, DEBERA VERIFICAR CANTIDADES Y DIMENSIONES. EN CASO DE DETECTAR DIFERENCIAS, LA EMPRESA DEBERÁ HACER LAS CORRECCIONES PERTINENTES EN LOS PLANOS INEGRANTES DE LA DOCUMENTACIÓN, SOMETIENDOLA PREVIAMENTE A LA APROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN.

P1	CANTIDAD: 1	P2	CANTIDAD: 3	P3	CANTIDAD: 1	P4	CANTIDAD: 1	P5	CANTIDAD: 2	P6	CANTIDAD: 4
MARCO	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	DE ALUMINIO COLOR BLANCO.	JAMBAS DE ALUMINIO		
HOJA	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL Y 2 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE LATERAL	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL Y VISOR CON 1 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL CON 1 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL CON 1 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL CON 1 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL CON 1 PAÑO FIJO	DE ALUMINIO. DE ABRIR CON CIERRE CENTRAL CON 1 PAÑO FIJO	BASTIDOR DE ALUMINIO.	DE ABRIR CON CIERRE LATERAL	
VIDRIOS	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.	LAMINADOS 3 mm + 3 mm ALUMINIO 15X15 mm.			
HERRAJES	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	ALDABA IZQ. O DERECHA DE ACUERDO AL CIERRE. BURLETES DE GOMA	2 POMELAS REFORZADAS POR HOJA/CERRADURA LIBRE-Ocupado		

OBRA: REPARACION TOTAL	LOCALIZACIÓN:
ESTABLECIMIENTO: E.P N°8	PARTIDO: TORNQUIST
NOMBRE DEL PLANO: CARPINTERIA	LOCALIDAD: ESTACION ESTOMBA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y SEGUIMIENTOS DE OBRAS	DIRECCIÓN: CAMINO VECINAL
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	C.U.E:
ESCALA: -----	FECHA: NOVIEMBRE 2021
DESIGNACIÓN PLANO: 8	