

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Municipalidad de Dr. Cecilio Báez**

**Uoc Dr. Cecilio Baez**

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN DE COCINA - COMEDOR  
COLEGIO NACIONAL DR. MANUEL FRUTOS Y  
COLEGIO NACIONAL EMPALADO.**

(versión 1)



Modalidad:

**CE**

Publicado el:

**29/03/2025**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*

*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	Construcción de Cocina - Comedor Colegio Nacional Dr. Manuel Frutos y Colegio Nacional Empalado.
Convocante:	Municipalidad de Dr. Cecilio Báez
Unidad de Contratación:	Uoc Dr. Cecilio Baez

# CONDICIONES GENERALES

## Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido

La Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido será conforme se establece en las bases:

Construcción de Cocina - Comedor Colegio Nacional Dr. Manuel Frutos y Colegio Nacional Empalado.

## Criterios de evaluación a ser utilizados

El criterio de evaluación ha ser utilizado en el presente procedimiento de contratación será:

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

**Tipo de Garantía:** Garantía Bancaria o Póliza de Seguros

**Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

**El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:**60 días

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

**Porcentaje de Garantía:** 5%

**Método de Evaluación**

Basada únicamente en precio

**Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.**

**1. Formulario de Oferta (\*)**

*[El formulario de oferta y lista de precios, se hallan incorporados en estas bases concursales.*

**2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)**

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida bajo la forma de*Garantía Bancaria o Póliza de Seguros.

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)
7. Declaración Jurada de Declaración de Personas, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)

#### **Documentos legales. Oferentes.**

##### **8.1. Personas Físicas.**

1. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC (\*)
3. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

##### **8.2. Personas Jurídicas.**

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)
4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

##### **8.3. Oferentes en Consorcio.**

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (\*)
2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*): Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  2. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

---

#### **Capacidad Financiera**

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a(1) <i>Esta información será extraída del Balance General o su equivalente correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados.(2021, 2022 y 2023)</i></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0.80.Esta información será extraída del Balance General o su equivalente correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021, 2022 y 2023.</li></ul>	<i>Debe cumplir con el requisito.</i>		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <b>20 %</b></li> </ul> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el <i>25% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo</i>	Debe cumplir por lo menos con el <i>40% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo</i>	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	-------------------------------	--	--	---

#### Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Balance General y Estado de Resultados de los 3 (tres) años (2021, 2022, 2023) para contribuyente de IRACIS/IRE.
2. Formulario 501 de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyentes de IRE SIMPLE.
3. Formulario 502 de los años (2021, 2022 y 2023), para contribuyentes del IRE RE SIMPLE
4. Formulario 515 de los años (2021, 2022 y 2023) años, para contribuyente de IRP
5. Formulario 120 de los años 2021, 2022 y 2023 para contribuyente de IVA General

#### Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <b>50%</b></li> <li>El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formularios</b> : Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.
--	--------------------------------	--------------------------------	---	---	---

#### Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos tres (3) contratos, durante los últimos <b>diez (10) años, similares a las obras propuestas.</b></li> <li>La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</li> <li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un <b>70%</b> por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	<i>Debe cumplir con el requisito.</i>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período <b>2020, 2021, 2022 y 2023</b> en las siguientes actividades clave: <b>Construcción, remodelación y/o ampliación de aulas y Cocina Comedor, en instituciones educativas publicas y/o privadas</b></li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el <b>25%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

---

#### Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Copia de facturaciones que avalen la experiencia general requerida (volumen anual de facturaciones).
2. Copia de recepciones definitivas y facturaciones de las obras presentadas como experiencia específica en obras similares y actividades claves.
3. Fotocopias de contratos anteriores de experiencia específica en obras similares y actividades claves, que en su totalidad deberán demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

---

#### Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente individual	Consortorios		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder
<p> Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: <b>1 Ingeniero o Arquitecto</b> para Director de obra como mínimo de <b>(5 años)</b> de experiencia a partir del título universitario (no se requiere permanencia en obra)</p> <p> Como mínimo deberá contar <b>con un Jefe o Superintendente de Obras</b> con (5 años) de experiencia en obras (se requiere permanencia en obra)</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito		<p><b>Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"</b></p>

#### Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione y se acredite la calificación y experiencia del personal clave (Director y Jefe de Obras), propuestos para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas (tres como mínimo) que confirmen un desempeño satisfactorio del oferente en trabajos anteriores.
3. Copia de Título Universitario, Matricula Profesional, Patente Profesional Vigente. (Director de Obra)

#### Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortorios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> </ul> <p>1- Camión Volquete de 5 m3 como mínimo</p> <p>1- Camioneta</p> <p>5- Mezcladoras de Hormigón de 200 lts como mínimo</p> <p>2- Motobombas</p> <p>3- Sierra Circular</p> <p>2- Moto Sierra</p> <p>5- Maquina amoladora</p> <p>2- Soldadores</p> <p>5- <i>Palas anchas y de puntas</i></p> <p>5- <i>Carretillas metálicas</i></p> <p>5- <i>Asada</i></p> <p>5- <i>Mazo, martillo</i></p> <p>5- Escaleras</p>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>					

#### Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

## Plazos y condiciones para la ejecución contractual

Los plazos y condiciones establecidos para la ejecución contractual serán los siguientes:

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: El periodo de construcción será de 60 (sesenta) días, para lo cual el oferente deberá presentar a la contratante del cronograma de ejecución de los trabajos. El plazo o periodo de ejecución de los trabajos debe responder a un cronograma realista y eficiente.

Los lugares o sitios de los trabajos se detallan a continuación:

**LOTE 1 CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL DR. MANUEL FRUTOS, DISTRITO DE DR CECILIO BAEZ**

**Lote 2: CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL EMPALADO, DISTRITO DE DR CECILIO BAEZ**

Ítem N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
	LOTE 1 CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL DR. MANUEL FRUTOS, DISTRITO DE DR CECILIO BAEZ

<p>1-Limpieza y preparación del terreno</p>	<p>a. <i>Limpieza y preparación del terreno</i></p> <p>Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.</p>
<p>2-Replanteo y Marcación</p>	<p>b) <i>Replanteo y Marcación</i></p> <p>EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.</p>
<p>3-Cartel de Obra</p>	<p>c. <i>Cartel de Obra</i></p> <p>El cartel de obra deberá ser colocada al final de los trabajos con la identificación del proyecto y el logo proveído por la municipalidad con todos los detalles de la obra.</p> <p>El cartel de obra tendrá las siguientes especificaciones:</p> <p>Medidas: 2.00m x 1.50m</p> <p>Construida con chapa negra Nº 18 c/ fondo anti óxido - pintura sintética. (2 x 1,50) . Obs.: Tambien se puede optar el cartel de obras con material de ploteado plástico previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>Soporte: Madera dura (anchico o vyvapyta) de 3" x 3" c/ listones de 1 1/2" x 2" fijados con ocho bulones de cabeza esférica de 3/8" x 2", cuatro bulones cabeza esférica 3/8" x 4". Altura 1,5m.</p> <p>El cartel de obra quedará en el lugar y será propiedad de la Municipalidad. Con el Logo Oficial del Municipio.</p>

<p>4- Excavación y carga de cimiento con PBC</p>	<p>Excavación de cimientos.</p> <p>Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y</p> <p>capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.</p> <p>Cimiento de piedra bruta.</p> <p>Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.</p>
<p>5- Zapatas de H° A°</p> <p>6- Pilares de H° A°</p> <p>7- Viga cumbrera, galería y dado de H° A°</p> <p>8 - Encadenados de H° A° - Inferior y Superior</p> <p>9- Loseta de H°A° sobre puerta de acceso</p>	<p>ESTRUCTURA DE H° A°</p> <p>Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días. a) Excavación y carga de zapatas. b) Pilares. c) Vigas d) encadenados a) Excavación y Carga de Zapatas: Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.</p> <p>PILARES, c) VIGAS</p> <p>Encofrados</p> <p>La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el</p>

hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

#### Armaduras

##### Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras

.

##### Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

##### Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.

#### Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

#### Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

#### Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

#### Remoción del encofrado y descimbrado

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras

#### Remiendos

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

#### Encadenado de HºAº

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un  $\varnothing$  de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de  $\varnothing$  10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm

Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

<p><b>10 - Muros de nivelación:</b></p>	<p><b>MUROS DE NIVELACION</b></p> <p>De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60</p> <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.</p>
<p><b>11- Relleno y apisonado de interiores</b></p>	<p><b>RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES</b></p> <p>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento..</p>

<p><b>12- Aislación asfáltica</b></p>	<p> AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS C/ ASFALTO; AISLACIÓN VERTICAL C/ PANDERETE Y AISLACIÓN DE LOSA</p> <p>Horizontal</p> <p>En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.</p> <p>b) Vertical con Panderete</p> <p>La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo</p> <p>C) Aislación de losa</p> <p>La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe. Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor. En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado. Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería. Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.</p>
<p><b>Muros de elevación:</b></p> <p>13- Muros de elevación de 0.15 para revocar</p>	<p>MUROS DE ELEVACION</p> <p>Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se</p>

<p>14- Muros de elevación de 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos</p> <p>15- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)</p>	<p>erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3.</p> <p>Muros de 0,30 m. p/revocar</p> <p>Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p> <p>b) Muros de 0,15 m. p/revocar</p> <p>Rigen las mismas Especificaciones que el punto</p> <p>c) Muros de 0,30 m. visto ambas caras</p> <p>Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3 (cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.</p> <p>d) Muros de 0,30 m. visto una cara</p> <p>La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los muros de 0,30 visto ambas caras.</p> <p>e) Muros de 0,15 m. visto una cara</p> <p>Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista</p> <p>f) Muros de 0,20 m. p/ revocar</p>
--	--

	Rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes de primera calidad.
16 - Pilares de 0.45 x 0.45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	<p>PILARES</p> <p>De 0,30 x 0,30 revocados</p> <p>Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados.</p> <p>b) De 0,38 x 0,38 de ladrillos comunes vistos para Galerías</p> <p>Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro..</p>
17- Techo de Tejas con tejuelones prensados y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).</p> <p>Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.</p> <p>Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los</p> <p>extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocaran 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en</p>

medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.

NOTA: La sujeción entre los tirantes y la viga de madera en la galería, y la unión entre tirantes sobre la viga principal y las paredes

deberán ser con planchuelas metálicas y tirafondos, como se indica en los planos.

TECHO CON CHAPAS DE ZINC CON ESTRUCTURA METÁLICA (para la zona Chaco)

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, cielo raso de madera, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa de zinc galvanizada N°: 26, debiendo asentarse sobre correas de reticulado metálico cada 1,80 m como mínimo. La estructura soporte del cielorraso (machimbrado de madera) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma. Se deberá prever la colocación de dos extractores eólicos. 9.b. Cielorraso Se ejecutarán con machimbre de ybyrasyta de ½ x 3 fijados a listones de 1x3 espaciados a 1 metro, estos se fijarán a la estructura metálica con listones de madera de 1 ½ x 1 ½ .

18 Revoques de paredes interior y exterior a una capa	<p>REVOQUES.</p> <p>Interior y exterior de muros a una capa</p> <p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3)</p>
19 Revoques de viga cumbrera, galería y encadenados de H° A°	<p>. b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo</p> <p>Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado.</p>
20 Revoques de pilares de H° A°	<p>c) De losas, vigas de H° A°</p> <p>Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.</p>
21 Revoques de Moldura lineal en balancines	
22 Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	<p>CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES</p> <p>Para Baldosas calcáreas</p> <p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>

<p>23 Piso mosaíco granítico base gris pulido de 30 x 30 cms.</p>	<p>PISOS</p> <p>a) De Baldosas calcáreas</p> <p>Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color rojo de 20 x 20 cm. con excepción de los baños que serán de 15 x 15 cm. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.</p>
<p>24 Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cms.</p>	<p>ZÓCALOS</p> <p>a) Zócalos</p> <p>Se colocaran en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color y calidad del piso. En todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena)..</p>

**25 Puerta  
placa de 0.80 x  
2.10 con marco  
y herrajes**

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCTOR, a sus expensas.

a) Para locales varios

- Colocación de marcos

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Puertas: Placas y Tableros

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

Para baños y vestuarios (Boxes)

Las puertas de los SSHH y vestuarios serán del tipo Placa de Abrir con marcos de madera de un solo rebaje, conforme a planos e irán colocadas con dos fichas de cinco agujeros y picaportes con manijas para baños. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura. Estas puertas serán pintadas con una base a dos manos de aceite de lino triple cocido y posteriormente con dos manos de pintura sintética brillante color marrón caoba.

<p>26 -Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes</p> <p>27 Ventanas balancines</p>	<p>a) Aberturas metálicas</p> <p>- Ventanas del tipo balancín</p> <p>Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.</p> <p>- Colocación</p> <p>La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de H° A°. El cargado de las vigas y pilares de H° A° que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras. Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.a.3) Puerta metálica 1,20 x 2,10, a.4) 0,90x2,10 y a.5) 0,70x2,10 El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p>
<p>28 Alfeizar de ventanas:</p>	<p>De revoque 1: 3: y Mocheta de revoque</p> <p>Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica.</p> <p>De ladrillos comunes a sardinel.</p> <p>Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.</p>

29 Pinturas de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.
30 Pinturas de paredes revocados al latex	
31 Pinturas de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	De paredes revocadas a la cal  : Las paredes revocadas llevarán 4 (cuatro) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.  De pilares revocados a la cal:  Rigen las mismas Especificaciones que paredes a la cal.
32 Pinturas de viga cumbreira, galería, encadenado y pilares al latex	De pilares de ladrillos a la vista  Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica, siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista.
33- Pinturas de aberturas metálicas con pintura sintética	d) De aberturas de madera:  Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Las puertas para boxes de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba brillante
34 Pinturas de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	. c) De muros revocados por pintura al agua:  Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.
35 Pinturas de tejuelones con barniz	f) De aberturas metálicas:  Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
36 Pinturas de puerta metálica con pintura sintética	

<p>37 Pinturas de puerta madera con barniz sintético</p> <p>38 Pinturas de tirantes y listón de boca de H° A° al latex</p> <p>39 Pinturas de Canaleta y caño de bajada con pintura sintética:</p>	<p>g) De ladrillos a la vista:</p> <p>Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.</p> <p>De muros a la vista, al látex, color cerámica:</p> <p>Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente.</p> <p>j) De maderamen en general:</p> <p>El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.</p>
<p>40</p> <p>Revestido de Azulejos (frente y lateral de mesada h= 0.45 mts.</p>	<p>El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo glaucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.</p>
<p>41</p> <p>Vidrios dobles de 4 mm.</p>	<p>Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.</p>

<p><b>42</b></p> <p><b>Rampa peatonal</b></p>	<p>.</p> <p>Será construida con mamposterías laterales de 0.15 m. y relleno con hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El mismo irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie deberá estar con la pendiente necesaria de acuerdo con los planos y deberá tener una terminación final de un alisado de 1.5 cm. de espesor cuyo mortero debe tener un dosaje de 1: 4 (Cemento Arena)</p>
<p><b>43</b></p> <p><b>Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cm.</b></p>	<p><b>Canaletas y caños de bajada:</b></p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corrless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.</p> <p><b>Canal de desagüe y rejillas:</b></p> <p>Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruados con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.</p> <p><b>Cañerías de desagüe pluvial y registros:</b></p> <p>Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.</p> <p><b>Registro decantador:</b></p> <p>Se construirán según detalles que figuran en planos.</p>

<p><b>44</b></p> <p><b>Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso</b></p>	<p>Estas guarda-obras serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. No podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El mismo irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.</p> <p>La superficie deberá estar nivelado de acuerdo a la pendiente necesaria para no retener agua de lluvia y debrá tener una terminación final de un alisado de 1.5 cm. de espesor cuyo mortero debe tener un dosaje de 1: 4 (Cemento Arena)</p>
<p><b>45 Instalación del tablero TS10 de 10 AG.</b></p> <p><b>46 Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV</b></p> <p><b>47 Alimentación de los circuitos de luces</b></p> <p><b>48 Alimentación de los circuitos de tomas</b></p> <p><b>49 Alimentación de los circuitos de ventiladores</b></p> <p><b>50 Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente</b></p> <p><b>51 Artefactos de Iluminación tipo led de 100w</b></p>	<p>1. GENERALIDADES.</p> <p>1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.</p> <p>En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.</p> <p>1.4. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>1.5. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>1.6. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>1.7. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p> <p>1.8. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes</p>

52 Artefactos de Iluminación tipo led de 100w c/ fotocélula en galería	<p>se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.</p>
53 Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	<p>1.9. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que</p>
54 Tablero TCV para 4 llaves de	<p>no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.</p> <p>1.10. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión</p>
55 ventiladores Ventilador de techo de 56 "	<p>y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.</p> <p>1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p>1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.</p>
56 Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	<p>1.15. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del</p> <p>circuito de ventiladores.</p>
	<p>1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.</p> <p>2. ESPECIFICACIONES TECNICAS.</p> <p>Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.</p> <p>No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.</p> <p>2.1. Equipos y Accesorios de M.T.</p> <p>Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE</p> <p>2.2. Cables subterráneos de B.T.</p> <p>Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca INPACO.</p> <p>2.3. Materiales para B.T.</p> <p>En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.</p> <p>2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.</p> <p>NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca INPACO.</p> <p>2.3.2. Llaves termomagnéticas.</p> <p>2.3.2.1. Características Generales.</p>

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea y a título de orientación que expresan que: MERLIN GERIN HAGER o TERASAKI serán aceptadas.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles;

llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por

medio de tornillos de bronce o estañados.

NOTA: A título de orientación, se expresa que los accesorios ATMA, VETTO o SICA, serán aceptados.

2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

2.5.1. Características Generales.

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

-

### 3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION

3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de focos tipo led

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

3.2. Los ventiladores serán de primera calidad de mercado, de 56.

Obs.:La cantidad de estos artefactos están especificados en los planos.

<p>57- Agua Corriente</p> <p>58 Desague cloacal</p> <p>59 Camara séptica</p> <p>60 Pozo ciego</p>	<p>INSTALACION SANITARIA.</p> <p>GENERALIDADES.</p> <p>Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por el M.E.C., con las indicaciones que impartan la Supervisión y/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua.</p> <p>AGUA POTABLE.</p> <p>Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo.</p> <p>Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>a) Instalación de agua potable:</p> <p>Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>b) Instalación sanitaria:</p> <p>Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>INSTALACION DE AGUA POTABLE</p> <p>a) Red de distribución interna:</p> <p>En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.</p> <p>Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente. Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.</p> <p>La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.</p> <p>Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.</p> <p>En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos</p>
---	--

correspondientes.

Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico.

Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpa totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo Exclusa o compuesta.

Todas las bocas de riego de 3/4 estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetos a parantes de caños de hierro de 3 tapado y macizado con cemento arena 1,00 en el terreno

y asegurados a un dado de H° de 0,40 m de lado, sobresaliendo 0,60 m. Estarán sujetas con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

b) Caños:

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm<sup>2</sup>. y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

c) Válvulas y registros:

- Válvulas o registros de tipo Exclusa o compuesta:

Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos:

a) En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4.

b) En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones) En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos.

d) Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS.

GENERALIDADES.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Desague Cloacal

Generalidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y

conforme a lo especificado.

a) Red de recolección de aguas servidas:

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección. de las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las

paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

b) Caños:

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización

Cámara Septica

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de

piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena

piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento

	<p>cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.</p> <p>Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno</p> <p>Pozo Ciego</p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p> <p>e) Campo de irrigación superficial:</p> <p>Se utiliza éste sistema cuando el nivel de la napa freática se encuentre a 1,50 m. aproximadamente del nivel del terreno. Se ejecutarán conforme a detalles individuales que se adjuntan para cada caso en los planos respectivos. Las cámaras de inspección externas serán de 0,40 x 0,40 m.; 0,50 x 0,50 m. ; 0,60 x 0,60 m. , según el caso, y llevarán doble tapa. La interna será de H° A° con varillas O 6 mm. e irá macizada con mezcla pobre y la externa, también de H° A° , apoyada sobre el registro.</p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones especificadas en los planos correspondientes (dimensionamiento y tipos de cañerías, longitudes y superficies de irrigación)</p>
<p>61 Pileta de acero inoxidable de 2 bachas, incluye grifería.</p> <p>62 Muebles de cocina bajo mesada</p>	<p><i>Pileta de acero inoxidable</i></p> <p>Comprende la provisión y colocación de una pileta de acero inoxidable de 2 bachas, con grifería externa de calidad tipo FV o similar.</p> <p><i>Mueble de cocina</i></p> <p><i>Deberan ser de madera enchapada con fórmica, de buena calidad, con sus herrajes correspondientes y adaptados a las medidas de la mesada.</i></p>

63 Limpieza Final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos
----------------------	---

Ítem N°	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
	<p><b>LOTE 2 CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL EMPALADO, DISTRITO DE DR CECILIO BAEZ</b></p>
<p>1-Limpieza y preparación del terreno</p> <p>2-Replanteo y Marcación</p>	<p><i>a. Limpieza y preparación del terreno</i></p> <p>Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.</p> <p><i>b) Replanteo y Marcación</i></p> <p>EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL</p>

<p>3-Cartel de Obra</p>	<p>CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.</p> <p><i>c. Cartel de Obra</i></p> <p>El cartel de obra deberá ser colocada al final de los trabajos con la identificación del proyecto y el logo proveído por la municipalidad con todos los detalles de la obra.</p> <p>El cartel de obra tendrá las siguientes especificaciones:</p> <p>Medidas: 2.00m x 1.50m</p> <p>Construida con chapa negra N° 18 c/ fondo anti óxido - pintura sintética. (2 x 1,50) . Obs.: Tambien se puede optar el cartel de obras con material de ploteado plástico previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>Soporte: Madera dura (anchico o vyrapyta) de 3" x 3" c/ listones de 1 1/2" x 2" fijados con ocho bulones de cabeza esférica de 3/8" x 2", cuatro bulones cabeza esférica 3/8" x 4". Altura 1,5m.</p> <p>El cartel de obra quedará en el lugar y será propiedad de la Municipalidad. Con el Logo Oficial del Municipio.</p>
<p>4- Excavación y carga de cimiento con PBC</p>	<p>Excavación de cimientos.</p> <p>Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y</p> <p>capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.</p> <p>Cimiento de piedra bruta.</p> <p>Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.</p>
	<p>ESTRUCTURA DE H° A°</p>

5- Zapatas de H° A°	Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días. a) Excavación y carga de zapatas. b) Pilares. c) Vigas d) encadenados a) Excavación y Carga de Zapatas: Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.
6- Pilares de H° A°	
7- Vigas cumbreira, galería y dado de H° A°	PILARES, c) VIGAS
8 Encadenados de H° A° - Inferior y Superior	Encofrados
9- Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.
	Armaduras
	Protección del material
	El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras
	.

#### Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

#### Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.

#### Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

#### Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia

necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

#### Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

#### Remoción del encofrado y descimbrado

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras

#### Remiendos

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

#### Encadenado de HºAº

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos

	<p>en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un <math>\varnothing</math> de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de <math>\varnothing</math> 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm</p> <p>Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.</p>
<b>10 - Muros de nivelación:</b>	<p>MUROS DE NIVELACION</p> <p>De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60</p> <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.</p>
<b>11- Relleno y apisonado de interiores</b>	<p>RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES</p> <p>Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento..</p>

<p>12- Aislación asfáltica</p>	<p> AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS C/ ASFALTO; AISLACIÓN VERTICAL C/ PANDERETE Y AISLACIÓN DE LOSA</p> <p>Horizontal</p> <p>En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.</p> <p>b) Vertical con Panderete</p> <p>La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo</p> <p>C) Aislación de losa</p> <p>La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe. Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor. En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado. Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería. Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.</p>
<p>Muros de elevación:</p> <p>13- Muros de elevación de 0.15 para revocar</p>	<p>MUROS DE ELEVACION</p> <p>Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en</p>

<p>14- Muros de elevación de 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos</p>	<p>absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mescla 1-3.</p>
<p>15- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)</p>	<p>Muros de 0,30 m. p/revocar</p> <p>Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p> <p>b) Muros de 0,15 m. p/revocar</p> <p>Rigen las mismas Especificaciones que el punto</p> <p>c) Muros de 0,30 m. visto ambas caras</p> <p>Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3 (cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de Hº superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.</p> <p>d) Muros de 0,30 m. visto una cara</p> <p>La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los muros de 0,30 visto ambas caras.</p> <p>e) Muros de 0,15 m. visto una cara</p> <p>Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista</p> <p>f) Muros de 0,20 m. p/ revocar</p>

	Rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes de primera calidad.
16 - Pilares de 0.45 x 0.45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	<p>PILARES</p> <p>De 0,30 x 0,30 revocados</p> <p>Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados.</p> <p>b) De 0,38 x 0,38 de ladrillos comunes vistos para Galerías</p> <p>Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro..</p>
17- Techo de Tejas con tejuelones prensados y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"	<p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color rojo uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).</p> <p>Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.</p> <p>Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los</p> <p>extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocaran 3</p>

listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.

NOTA: La sujeción entre los tirantes y la viga de madera en la galería, y la unión entre tirantes sobre la viga principal y las paredes

deberán ser con planchuelas metálicas y tirafondos, como se indica en los planos.

TECHO CON CHAPAS DE ZINC CON ESTRUCTURA METÁLICA (para la zona Chaco)

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, cielo raso de madera, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa de zinc galvanizada Nº: 26, debiendo asentarse sobre correas de reticulado metálico cada 1,80 m como mínimo. La estructura soporte del cielorraso (machimbrado de madera) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma. Se deberá prever la colocación de dos extractores eólicos. 9.b. Cielorraso Se ejecutarán con machimbre de ybyrasyta de ½ x 3 fijados a listones de 1x3 espaciados a 1 metro, estos se fijarán a la estructura metálica con listones de madera de 1 ½ x 1 ½ .

<p>18 Revoques de paredes interior y exterior a una capa</p> <p>19 Revoques de viga cumbrera, galería y encadenados de H° A°</p> <p>20 Revoques de pilares de H° A°</p> <p>21 Revoques de Moldura lineal en balancines</p>	<p>REVOQUES.</p> <p>Interior y exterior de muros a una capa</p> <p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3)</p> <p>. b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo</p> <p>Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado.</p> <p>c) De losas, vigas de H°A°</p> <p>Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.</p>
<p>22 Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.</p>	<p>CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES</p> <p>Para Baldosas calcáreas</p> <p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>

<p>23 Piso mosaíco granítico base gris pulido de 30 x 30 cms.</p>	<p>PISOS</p> <p>a) De Baldosas calcáreas</p> <p>Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color rojo de 20 x 20 cm. con excepción de los baños que serán de 15 x 15 cm. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.</p>
<p>24 Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cms.</p>	<p>ZÓCALOS</p> <p>a) Zócalos</p> <p>Se colocaran en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color y calidad del piso. En todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena)..</p>

**25 Puerta  
placa de 0.80 x  
2.10 con marco  
y herrajes**

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCTOR, a sus expensas.

a) Para locales varios

- Colocación de marcos

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Puertas: Placas y Tableros

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

Para baños y vestuarios (Boxes)

Las puertas de los SSHH y vestuarios serán del tipo Placa de Abrir con marcos de madera de un solo rebaje, conforme a planos e irán colocadas con dos fichas de cinco agujeros y picaportes con manijas para baños. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura. Estas puertas serán pintadas con una base a dos manos de aceite de lino triple cocido y posteriormente con dos manos de pintura sintética brillante color marrón caoba.

<p>26 -Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes</p> <p>27 Ventanas balancines</p>	<p>a) Aberturas metálicas</p> <p>- Ventanas del tipo balancín</p> <p>Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.</p> <p>- Colocación</p> <p>La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de H° A°. El cargado de las vigas y pilares de H° A° que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras. Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.a.3) Puerta metálica 1,20 x 2,10, a.4) 0,90x2,10 y a.5) 0,70x2,10 El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p>
<p>28 Alfeizar de ventanas:</p>	<p>De revoque 1: 3: y Mocheta de revoque</p> <p>Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica.</p> <p>De ladrillos comunes a sardinel.</p> <p>Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.</p>

29 Pinturas de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.
30 Pinturas de paredes revocados al latex	De paredes revocadas a la cal
31 Pinturas de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	: Las paredes revocadas llevarán 4 (cuatro) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.  De pilares revocados a la cal:  Rigen las mismas Especificaciones que paredes a la cal.
32 Pinturas de viga cumbrera, galería, encadenado y pilares al latex	De pilares de ladrillos a la vista  Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica, siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista.
33- Pinturas de aberturas metálicas con pintura sintética	d) De aberturas de madera:  Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Las puertas para boxes de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba brillante
34 Pinturas de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	. c) De muros revocados por pintura al agua:  Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.
35 Pinturas de tejuelones con barniz	f) De aberturas metálicas:  Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.
36 Pinturas de puerta metálica con pintura sintética	g) De ladrillos a la vista:

37 Pinturas de puerta madera con barniz sintético	Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.
38 Pinturas de tirantes y listón de boca de H° A° al latex	De muros a la vista, al látex, color cerámica:  Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente.
39 Pinturas de Canaleta y caño de bajada con pintura sintética:	j) De maderamen en general:  El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.
40 Revestido de Azulejos (frente y lateral de mesada h= 0.45 mts.	El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo glaucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.
41 Vidrios dobles de 4 mm.	Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

<p><b>42</b></p> <p><b>Rampa peatonal</b></p>	<p>.</p> <p>Será construida con mamposterías laterales de 0.15 m. y relleno con hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El mismo irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie deberá estar con la pendiente necesaria de acuerdo con los planos y deberá tener una terminación final de un alisado de 1.5 cm. de espesor cuyo mortero debe tener un dosaje de 1: 4 (Cemento Arena)</p>
<p><b>43</b></p> <p><b>Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cm.</b></p>	<p>Canaletas y caños de bajada:</p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corrless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.</p> <p>Canal de desagüe y rejillas:</p> <p>Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruados con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.</p> <p>Cañerías de desagüe pluvial y registros:</p> <p>Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.</p> <p>Registro decantador:</p> <p>Se construirán según detalles que figuran en planos.</p>

<p><b>44</b></p> <p><b>Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso</b></p>	<p>Estas guarda-obras serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. No podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El mismo irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.</p> <p>La superficie deberá estar nivelado de acuerdo a la pendiente necesaria para no retener agua de lluvia y debrá tener una terminación final de un alisado de 1.5 cm. de espesor cuyo mortero debe tener un dosaje de 1: 4 (Cemento Arena)</p>
<p><b>45 Instalación del tablero TS10 de 10 AG.</b></p> <p><b>46 Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV</b></p> <p><b>47 Alimentación de los circuitos de luces</b></p> <p><b>48 Alimentación de los circuitos de tomas</b></p> <p><b>49 Alimentación de los circuitos de ventiladores</b></p> <p><b>50 Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente</b></p> <p><b>51 Artefactos de Iluminación tipo led de 100w</b></p>	<p>1. GENERALIDADES.</p> <p>1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.</p> <p>En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.</p> <p>1.4. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>1.5. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>1.6. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>1.7. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p> <p>1.8. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes</p>

52 Artefactos de Iluminación tipo led de 100w c/ fotocélula en galería	<p>se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.</p>
53 Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	<p>1.9. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que</p>
54 Tablero TCV para 4 llaves de	<p>no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.</p> <p>1.10. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión</p>
55 ventiladores Ventilador de techo de 56 "	<p>y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.</p> <p>1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.</p> <p>1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.</p>
56 Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	<p>1.15. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del</p> <p>circuito de ventiladores.</p> <p>1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.</p>
	<p>2. ESPECIFICACIONES TECNICAS.</p> <p>Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.</p> <p>No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.</p> <p>2.1. Equipos y Accesorios de M.T.</p> <p>Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE</p> <p>2.2. Cables subterráneos de B.T.</p> <p>Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca INPACO.</p> <p>2.3. Materiales para B.T.</p> <p>En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.</p> <p>2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.</p> <p>NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca INPACO.</p> <p>2.3.2. Llaves termomagnéticas.</p> <p>2.3.2.1. Características Generales.</p>

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea y a título de orientación que expresan que: MERLIN GERIN HAGER o TERASAKI serán aceptadas.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

2.3.3.1. Características generales.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles;

llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por

medio de tornillos de bronce o estañados.

NOTA: A título de orientación, se expresa que los accesorios ATMA, VETTO o SICA, serán aceptados.

2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

2.5.1. Características Generales.

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

-

### 3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION

3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de focos tipo led

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

3.2. Los ventiladores serán de primera calidad de mercado, de 56.

Obs.:La cantidad de estos artefactos están especificados en los planos.

57- Agua Corriente	<p>INSTALACION SANITARIA.</p> <p>GENERALIDADES.</p> <p>Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por el M.E.C., con las indicaciones que impartan la Supervisión y/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua.</p>
58 Desague cloacal	
59 Camara séptica	<p>AGUA POTABLE.</p> <p>Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo.</p>
60 Pozo ciego	<p>Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por</p> <p>debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>a) Instalación de agua potable:</p> <p>Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>b) Instalación sanitaria:</p> <p>Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.</p> <p>INSTALACION DE AGUA POTABLE</p> <p>a) Red de distribución interna:</p> <p>En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.</p> <p>Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que</p> <p>se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente. Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.</p> <p>La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.</p> <p>Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.</p> <p>En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus</p>

respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes.

Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico.

Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo Exclusa o compuesta.

Todas las bocas de riego de 3/4 estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetos a parantes de caños de hierro de 3 tapado y macizado con cemento arena 1,00 en el terreno

y asegurados a un dado de Hº de 0,40 m de lado, sobresaliendo 0,60 m. Estarán sujetas con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

b) Caños:

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm<sup>2</sup>. y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de Hº prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

c) Válvulas y registros:

- Válvulas o registros de tipo Exclusa o compuesta:

Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos:

a) En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4.

b) En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones) En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos.

d) Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS.

GENERALIDADES.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Desague Cloacal

Generalidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado.

a) Red de recolección de aguas servidas:

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección. de las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las

paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm. del radier en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

b) Caños:

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización

Cámara Septica

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de

piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena

piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento

	<p>cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.</p> <p>Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno</p> <p>Pozo Ciego</p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.</p> <p>Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.</p> <p>e) Campo de irrigación superficial:</p> <p>Se utiliza éste sistema cuando el nivel de la napa freática se encuentre a 1,50 m. aproximadamente del nivel del terreno. Se ejecutarán conforme a detalles individuales que se adjuntan para cada caso en los planos respectivos. Las cámaras de inspección externas serán de 0,40 x 0,40 m.; 0,50 x 0,50 m. ; 0,60 x 0,60 m. , según el caso, y llevarán doble tapa. La interna será de H° A° con varillas O 6 mm. e irá macizada con mezcla pobre y la externa, también de H° A° , apoyada sobre el registro.</p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones especificadas en los planos correspondientes (dimensionamiento y tipos de cañerías, longitudes y superficies de irrigación)</p>
<p>61 Pileta de acero inoxidable de 2 bachas, incluye grifería.</p> <p>62 Muebles de cocina bajo mesada</p>	<p><i>Pileta de acero inoxidable</i></p> <p>Comprende la provisión y colocación de una pileta de acero inoxidable de 2 bachas, con grifería externa de calidad tipo FV o similar.</p> <p><i>Mueble de cocina</i></p> <p><i>Deberan ser de madera enchapada con fórmica, de buena calidad, con sus herrajes correspondientes y adaptados a las medidas de la mesada.</i></p>

63 Limpieza Final	Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos
----------------------	---

## Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

### LOTE 1 CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL DR. MANUEL FRUTOS

Item	Descripción del Bien	Unid.	Cant.
1	Limpieza y preparación del terreno	m2	93.80
2	Replanteo y Marcación	m2	93.80
3	Cartel de Obra	gl	1.00
4	Excavación y carga de cimiento con PBC	m3	10.73
5	Zapatas de H° A°	m3	0.65
6	Pilares de H° A°	m3	0.85
7	Viga cumbrera, galería y dado de H° A°	m3	1.21
8	Encadenados de H° A° - Inferior y Superior	m3	3.06
9	Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	gl	1
10	Muros de nivelación de 0.30 mts.	m2	20.78
11	Relleno y apisonado de interiores	m3	23.44
12	Aislación asfáltica De paredes	m2	7.63

13	Muros de elevación de 0.15 para revocar	m2	46.04
14	Muros de elevación de 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	m2	97.23
15	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ml	22
16	Pilares De 0.45 x 0.45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	ml	8.64
17	Techo de Tejas con tejuelones prensados y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"	m2	123.2
18	Revoques de paredes interior y exterior a una capa	m2	176.02
19	Revoques de viga cumbrera, galería y encadenados de H° A°	m2	37.44
20	Revoques de pilares de H° A°	ml	7
21	Revoques de Moldura lineal en balancines	ml	35.5
22	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	m2	87.28
23	Piso mosaíco granítico base gris pulido de 30 x 30 cms.	m2	87.28
24	Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cms.	ml	53.9
25	Puerta placa de 0.80 x 2.10 con marco y herrajes	Unid.	2
26	Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes	Unid.	1
27	Ventanas balancines	m2	17.64
28	Alfeizar de ventanas De revoque 1 : 3 ( cemento - arena )	ml	44.8
29	Pinturas de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	m2	176
30	Pinturas de paredes revocados al latex	m2	176.02
31	Pinturas de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	m2	13.13
32	Pinturas de viga cumbrera, galería, encadenado y pilares al latex	m2	37.44
33	Pinturas de aberturas metálicas con pintura sintética	m2	17.64
34	Pinturas de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	m2	97.19
35	Pinturas de tejuelones con barniz	m2	102.87

36	Pinturas de puerta metálica con pintura sintética	m2	5.50
37	Pinturas de puerta madera con barniz sintético	m2	10.30
38	Pinturas de tirantes y listón de boca de H° A° al latex	m2	79.80
39	Pinturas de Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	ml	37.80
40	Revestido de Azulejos ( frente y lateral de mesada h= 0.45 mts.)	m2	1.90
41	Vidrios dobles de 4 mm.	m2	17.64
42	Rampa peatonal	gl	1.00
43	a- Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cm.	ml	37.80
44	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	m2	23.40
45	Instalación del tablero TS10 de 10 AG.	Unid.	6.00
46	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unid.	4.00
47	Alimentación de los circuitos de luces	Unid.	12.00
48	Alimentación de los circuitos de tomas	Unid.	11.00
49	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unid.	5.00
50	Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	Unid.	25.00
51	Artefactos de Iluminación tipo led de 100w	Unid.	17.00
52	Artefactos de Iluminación tipo led de 100w c/ fotocélula en galería	Unid.	3.00
53	Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unid.	1.00
54	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unid.	1.00
55	Ventilador de techo de 56 "	Unid.	5.00
56	Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	Unid.	3.00
57	Agua corriente	gl	1.00
58	Desague cloacal	gl	1.00
59	Camara septica	gl	1.00
60	Pozo ciego	gl	1.00
61	Pileta de acero inoxidable de 2 bachas, incluye grifería.	gl	1.00

62	Muebles de cocina bajo mesada	gl	1.00
63	Limpieza Final	Unid.	1

**Lote 2: CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL EMPALADO**

Item	Descripción del Bien	Unid.	Cant.
1	Limpieza y preparación del terreno	m2	93.80
2	Replanteo y Marcación	m2	93.80
3	Cartel de Obra	gl	1.00
4	Excavación y carga de cimiento con PBC	m3	10.73
5	Zapatas de H° A°	m3	0.65
6	Pilares de H° A°	m3	0.85
7	Viga cumbrera, galería y dado de H° A°	m3	1.21
8	Encadenados de H° A° - Inferior y Superior	m3	3.06
9	Loseta de H°A° sobre puerta de acceso	gl	1
10	Muros de nivelació de 0.30 mts.	m2	20.78
11	Relleno y apisonado de interiores	m3	23.44
12	Aislación asfáltica De paredes	m2	7.63
13	Muros de elevación de 0.15 para revocar	m2	46.04
14	Muros de elevación de 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	m2	97.23
15	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ml	22
16	Pilares de 0.45 x 0.45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	ml	8.64
17	a- Tejas con tejuelones prensados y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"	m2	123.2
18	Revoques de paredes interior y exterior a una capa	m2	176.02
19	Revoques de viga cumbrera, galería y encadenados de H° A°	m2	37.44
20	Revoques de pilares de H° A°	ml	7
21	Revoques de Moldura lineal en balancines	ml	35.5
22	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	m2	87.28

23	Piso mosaíco granítico base gris pulido de 30 x 30 cms.	m2	87.28
24	Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cms.	ml	53.9
25	Puerta placa de 0.80 x 2.10 con marco y herrajes	Unid.	2
26	Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes	Unid.	1
27	Ventanas balancines	m2	17.64
28	Alfeizar de ventanas de revoque 1 : 3 ( cemento - arena )	ml	44.8
29	Pinturas de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	m2	176
30	Pinturas de paredes revocados al latex	m2	176.02
31	Pinturas de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	m2	13.13
32	Pinturas de viga cumbrera, galería, encadenado y pilares al latex	m2	37.44
33	Pinturas de aberturas metálicas con pintura sintética	m2	17.64
34	Pinturas de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	m2	97.19
35	Pinturas de tejuelones con barniz	m2	102.87
36	Pinturas de puerta metálica con pintura sintética	m2	5.50
37	Pinturas de puerta madera con barniz sintético	m2	10.30
38	Pinturas de tirantes y listón de boca de H° A° al latex	m2	79.80
39	Pinturas de Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	ml	37.80
40	Revestido de Azulejos ( frente y lateral de mesada h= 0.45 mts.)	m2	1.90
41	Vidrios dobles de 4 mm.	m2	17.64
42	Rampa peatonal	gl	1.00
43	Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cm.	ml	37.80
44	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	m2	23.40
45	Instalación del tablero TS10 de 10 AG.	Unid.	6.00
46	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unid.	4.00

47	Alimentación de los circuitos de luces	Unid.	12.00
48	Alimentación de los circuitos de tomas	Unid.	11.00
49	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unid.	5.00
50	Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	Unid.	25.00
51	Artefactos de Iluminación tipo led de 100w	Unid.	17.00
52	Artefactos de Iluminación tipo led de 100w c/ fotocélula en galería	Unid.	3.00
53	Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unid.	1.00
54	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unid.	1.00
55	Ventilador de techo de 56 "	Unid.	5.00
56	Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	Unid.	3.00
57	Agua corriente	gl	1.00
58	Desague cloacal	gl	1.00
59	Camara septica	gl	1.00
60	Pozo ciego	gl	1.00
61	Pileta de acero inoxidable de 2 bachas, incluye grifería.	gl	1.00
62	Muebles de cocina bajo mesada	gl	1.00
63	Limpieza Final	Unid.	1

## Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### 1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;

5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **Contra certificado**, con la presentación de la factura en la Municipalidad de Dr. Cecilio Baez en Mesa de Entrada de la Municipalidad . Una vez aprobado el certificado, el plazo para el pago es hasta 15 (quince) días calendarios posterior a la presentación. Todos los pagos serán realizados a través de la Dirección de Administración y Finanzas. También al momento de cada pago se dará cumplimiento a la disposición contenida en el artículo 63 de la Ley N° 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

## Otros requerimientos de la convocante

### MODELO DE CONTRATO N°

#### CONTRATACIÓN POR EXCEPCIÓN N° 02/2025 URGENCIA IMPOSTERGABLE PARA CONSTRUCCION DE COCINA - COMEDOR EN COLEGIO NACIONAL DR. MANUEL FRUTOS Y COLEGIO NACIONAL EMPALADO.

Entre LA MUNICIPALIDAD DE DR. CECILIO BÁEZ, domiciliada en la Calle Pedro Juan Caballero esq. Mcal. Francisco Solano López de la Ciudad de Dr. Cecilio Báez , Departamento de Caaguazú, República del Paraguay, representada para este acto por el Señor LEONARDO FABIO GONZÁLEZ, con Cédula de Identidad N° 4.071.553, en su carácter de Intendente Municipal; en su público despacho ante la Abg. ESTELVINA VILLASANTI, con Cédula de Identidad N° 6.789.536, denominada en adelante LA CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma -----, nombre de fantasía -----, con RUC N° ----- domiciliada en -----, con cédula de identidad N° -----, representada para este acto por el señor -----, con cédula de identidad N° -----, denominada en adelante LA CONTRATISTA, identificadas en conjunto como "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente " **CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA** el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

#### Objeto del contrato

El presente contrato tiene por objeto establecer las obligaciones que asumen LAS PARTES, en relación a la adjudicación de la convocatoria: **Construcción de Cocina - Comedor Colegio Nacional Dr. Manuel Frutos y Colegio Nacional Empalado..**

#### Documentos integrantes del contrato

Los documentos contractuales, que forman parte integral del contrato, además de los documentos contractuales firmados por las partes, son los siguientes:

- a. Contrato y sus adendas o modificaciones;
- b. El Pliego de Bases y Condiciones y sus adendas o modificaciones;
- c. Los datos cargados en el SICP;
- d. La oferta del proveedor;
- e. La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.
- f. Garantía de Cumplimiento de contrato
- g. Las póliza de seguro para obras

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente.

#### Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria CDP N° 04/2025

#### Procedimiento de contratación

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de CONTRATACIÓN POR EXCEPCIÓN N° 02/2025, convocado por la Municipalidad de Dr. Cecilio Báez. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° -----.

#### Precio unitario y el importe total a pagar por las obras

Ítem	Descripción de Bien	Unidad de medida	Cant.	Precio Unitario (IVA incluido)	Precio Total

El monto total del presente contrato asciende a la suma de -----

La contratista se compromete a proveer las obras a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar a la contratista como contrapartida del suministro de las obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en estas bases y condiciones.

El Banco y Número de Cuenta, del Contratista/Proveedor, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es: NO APLICA.

#### Vigencia del Contrato

La vigencia del presente contrato será: El plazo de vigencia del presente Contrato será desde la suscripción hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

#### Plazo, lugar y condiciones de la obra

Los servicios deberán ser prestados dentro de los plazos establecidos en el Plan de Prestación de las bases de la convocatoria.

La obra será llevada a cabo en: Colegio Nacional Dr. Manuel Frutos y Colegio Nacional Empalado - Dr, Cecilio Baez.

Las condiciones de la obra son los detallados en la oferta adjudicada conforme a la Resolución de Adjudicación y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

#### Administración del Contrato

La administración de éste contrato estará a cargo de Dilan Zurinan Enrique Benítez Romero.

#### Formas y términos para garantizar el Cumplimiento del Contrato

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se registrará por lo establecido en las Condiciones Contractuales, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

#### Multas

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 97 del Decreto N° 9823/23 POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberán comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 144 de la Ley N° 7021/22.

#### Causales y procedimientos para suspender, terminar o rescindir

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 7021/22, y en las Condiciones Contractuales de este pliego de bases y condiciones.

#### Solución de Controversias

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Contractuales.

#### Anulación de la adjudicación

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

#### Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato.

#### Suscripción

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de \_\_\_\_\_ República del Paraguay al día [\_\_\_\_\_] mes [\_\_\_\_\_] y año [\_\_\_\_\_] .

Firmado por: *[indicar firma]* en nombre de la Contratante. Firmado por: *[indicar la(s) firma(s)]* en nombre del Proveedor.

### FORMULARIOS

#### Formulario N° 01

##### FORMULARIO DE OFERTA

Nro.de Intención 608

A: Municipalidad de Dr. Cecilio Báez

**Contratación Por Excepción N° 02/2025 Para Construcción de Cocina - Comedor Colegio Nacional Dr. Manuel Frutos y Colegio Nacional Empalado.**

Nosotros, los suscritos, declaramos bajo fe de juramento que:

a) Nuestros datos son los siguientes:

Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

RUC: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Números de teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección de correo electrónico: \_\_\_\_\_

a) Reconocemos que la dirección de correo electrónico declarada, será el medio para la recepción de las comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas que la convocante realice durante la evaluación de ofertas, como consecuencia de los actos administrativos que resuelvan la contratación y las que se requieran para la suscripción de los contratos.

b) Reconocemos que, en el caso de no estar inscripto en el SIPE - RPE la dirección de correo electrónico declarada en esta oferta será el medio para la recepción de notificaciones en el marco de los procedimientos jurídicos que pudieran sustanciarse ante la DNCP en relación a esta contratación, en las condiciones establecidas en la reglamentación pertinente.

c) Nos comprometemos a revisar diariamente nuestro correo electrónico, a los efectos de darnos por notificados. Entendemos que los plazos se computarán desde el día siguiente a la fecha de remisión de las

comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas, sin necesidad de contar con acuse de recibo.

**d )** Comunicaremos a la convocante sobre los cambios que eventualmente realicemos respecto a los datos arriba consignados.

**e )** Hemos examinado y no tenemos objeción alguna a las bases y condiciones de este procedimiento de contratación, sus adendas publicadas y demás datos de la contratación obrantes en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP).

**f )** No estamos comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para presentar ofertas o contratar, en general, con el Estado ni en particular, con esta Convocante, ni en relación al procedimiento de contratación arriba individualizado.

Asumimos el compromiso de comunicar por escrito a la convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración a la situación de la empresa respecto de las citadas limitaciones o prohibiciones.

**g )** Cumpliremos con las exigencias establecidas en el marco de la aplicación de las políticas de compras sostenibles, aprobadas por la DNCP.

**h)** Cumpliremos todas las leyes laborales y de seguridad social vigentes respecto a nuestros trabajadores dependientes, y especialmente, en lo concerniente a las condiciones sobre la duración de la jornada de trabajo, remuneración y descanso mínimo.

**i )** Nuestra firma se abstiene de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que puedan otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

**j )** Hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de la misma, incluso de aquella gestionada por terceros para nosotros, y autorizamos a la Convocante a confirmar la información suministrada en nuestra oferta, a través de cualquier fuente pública o privada de información.

**k )** Reconocemos que la adjudicación a esta oferta y su comunicación a través de la notificación respectiva a nuestra empresa, nos compromete a suscribir el contrato y obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad a lo dispuesto en las bases y condiciones.

**l )** Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, rechazar o descalificar todas las ofertas, conforme con lo dispuesto en la normativa en materia de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los oferentes.

**m )** Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido por la Convocante en las bases y condiciones. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período.

**n )** No empleamos a niños, niñas ni adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular como TRABAJO INFANTIL PELIGROSO, de conformidad a lo dispuesto en las normativas legales vigentes. En caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciaremos ese hecho ante la instancia pertinente.

Asimismo, en el caso de que empleemos adolescentes, lo haremos de conformidad a lo que establecen el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias; salvaguardando todos los derechos y garantías de los mismos y teniendo presente las obligaciones que como empleadores nos competen.

**o )** Cumpliremos lo solicitado por la Convocante de conformidad con los documentos de la contratación y nos comprometemos a que lo ejecutado cumpla a cabalidad con las especificaciones técnicas y requerimientos de las bases y condiciones, siendo el precio de nuestra oferta, el indicado en la lista de precios, descargada del SICP y que forma parte del presente Formulario de Oferta.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE PERSONAS

Nro.de Intención 608

A: Municipalidad de Dr. Cecilio Báez

En nombre y representación del titular de la cuenta del Registro de Proveedores del Estado, conociendo y aceptando lo dispuesto por la Ley 7021/22, el Decreto Reglamentario N° 9823/23 y las resoluciones reglamentarias dictadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a través de la carga del presente documento en el Registro de Proveedores del Estado, declaro bajo fe de juramento que:

1. El titular ni sus miembros, conforme el tipo de vinculación citada más abajo, no se encuentran comprendidos en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuestas y contratar establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
2. Certifico que la información proveída en el listado, corresponde a los datos actualizados y vigentes, los cuales conciden con exactitud con la documentación obrante en mi poder y la declarada ante los registros públicos oficiales respectivos. Confirmando que toda la documentación que acredita el tipo de vinculación aquí declarado obra en el Registro de Personas y estructuras jurídicas y beneficiarios finales de la Abogacía del Tesoro y en el Registro de Proveedores del Estado.
3. Me comprometo a actualizar y comunicar, en tiempo y forma, en caso que hubiere modificación de los datos aquí consignados o de los sujetos citados, comprometiéndome a la presentación del formulario de declaración de personas actualizado en el Registro de Proveedores del Estado.
4. Consiento el empleo de la información proporcionada conforme lo indican las disposiciones normativas vigentes, en cualquier etapa del procedimiento de contratación y en el marco de los procedimientos llevados adelante por la DNCP, por lo que asumo responsabilidad plena por todo lo declarado.
5. Asumo todas las consecuencias legales que correspondan en caso de falsedad, inexactitud u omisión de información alguna en esta declaración.
6. El listado presentado comprende de forma íntegra a los siguientes sujetos:
  - a) Las personas físicas que tienen participación en el capital social, en un porcentaje o valor superior al indicado en el artículo 66 de la Resolución DNCP 4400/23.
  - b) Los beneficiarios finales en los términos del artículo 3° inc. e) de la Ley 7021/22.
  - c) Las personas físicas propietarias de la empresa titular.
  - d) Las personas físicas que ejercen cargos de dirección, de administración o de fiscalización.
  - e) Las personas físicas que han ejercido la representación legal o como apoderados en coordinación con el artículo 66 de la Resolución DNCP 4400/23.

CI N°	NOMBRES	APELLIDOS	TIPO DE VINCULACIÓN	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO

**Observación:** ES OBLIGATORIO COMPLETAR TODOS LOS CAMPOS DEL CUADRO DE LA DECLARACIÓN JURADA. Completar la casilla de TIPO DE VINCULACIÓN indicando el carácter de representante legal o miembro del órgano de Administración (aclarar cargo o denominación correspondiente) o miembro del órgano de Dirección (aclarar si fuera Director Presidente, Director Vicepresidente, Miembro del directorio, Gerente u otro cargo/denominación si lo hubiere), o miembro del órgano de fiscalización (aclarar cargo o denominación correspondiente), o de socio, o de propietario, o de apoderados o de beneficiario final.

Firma: \_\_\_\_\_

Aclaración: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

#### EXPERIENCIA GENERAL EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro del Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

Inicio Día/Mes/año	Fin Día/Mes/año	Años	Identificación del contrato	Función del Oferente
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____

Inicio Día/Mes/año	Fin Día/Mes/año	Años	Identificación del contrato	Función del Oferente
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____

#### FACTURACIÓN ANUAL MEDIA EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro de un Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

Datos de facturaciones anuales (sólo construcción)		
Año	Monto y Moneda	Equivalente en Guaraníes

* Facturación anual media en construcción		

- Facturación anual media de ingresos en construcción calculado como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o completadas, dividido por el número de cinco años. (cinco mejores de los últimos diez años).

#### EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro de un Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

Número de contrato similar: ____ de ____ requeridos.	Información		
Identificación del contrato			
Fecha de suscripción Fecha de terminación	_____ _____		
Función en el contrato	Contratista		Subcontratista
Monto total del contrato	_____		Gs. _____
Si es miembro de un Consorcio o subcontratista, especificar la participación en el monto total del contrato.	_____ %	_____	Gs. _____
Nombre del Contratante:			
Dirección:	_____		
Números de teléfono/fax:	_____		
Correo electrónico:	_____		

Número de contrato similar: ____ de ____ requeridos.	Información
Descripción de la similitud conforme a 1. Descripción de la Obra	
Descripción de las actividades clave conforme a la Descripción de la obra	

[Usar el mismo formulario para Experiencia Específica en Actividades Claves de Construcción]

#### SITUACIÓN FINANCIERA

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del integrante del Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

A completar por el Oferente y, en el caso de un Consorcio, por cada uno de los miembros integrantes.

Información financiera en equivalente de guaraníes	Información histórica correspondiente a los _____ (__) años anteriores, verificable con el Balance General (Equivalente en miles de guaraníes)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año <i>n</i>	Promedio	Coficiente medio
Información del Balance							
Total del Pasivo (TP)							
Total del Activo (TA)							

Patrimonio Neto (PN)							
Activo a corto plazo (AC)							
Pasivo a corto plazo (PC)							
Información tomada del Estado de Resultados							
Total del Ingreso (TI)							
Utilidades antes de Impuestos (UAI)							

Se adjuntan copias de los balances generales correspondientes a los ejercicios arriba requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

Deben reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro integrante de un Consorcio, y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo;

Los balances generales deben estar firmados por un contador público matriculado;

Los balances generales deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;

Los balances generales deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales).

#### FORMULARIO DE LISTA DE PERSONAL PROPUESTO PARA LA OBRA

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro de un Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO PROPUESTO EN LA OBRA	AÑOS DE EXPERIENCIA	DOMICILIO ACTUAL Y N° DE C.I.
1				
2				
3				
4				
5				

6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Este documento deberá estar acompañado del Curriculum Vitae de cada uno de los profesionales propuestos y de una carta de los mismos en la que se comprometen a prestar servicios para la firma oferente en caso de resultar adjudicada.

#### LISTA DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIAS E IMPLEMENTOS DESTINADOS A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Nombre legal del Oferente: \_\_\_\_\_

Nombre legal del miembro de un Consorcio: \_\_\_\_\_

ID N°: \_\_\_\_\_

N°	Descripción del Equipo	Características			Año Fabricación	Propietario (P) Alquilado (A)	Ubicación actual
		Marca	Modelo	Capacidad			


En mi/nuestra calidad de Oferente declaro/amos bajo fe de juramento que:

1. Los equipos indicados en el listado precedente son de propiedad del Oferente, o están comprometidos por el o los propietarios de los mismos para cumplir con el objeto de la presente Licitación mediante contratos de locación específicos;
2. Los equipos, herramientas, maquinarias e implementos se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de que nuestra oferta resulte adjudicada;
3. Se encuentran en buen estado y en condiciones satisfactorias para realizar los trabajos a los cuales serán destinados;

Igualmente, autorizo/amos al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones a realizar los trabajos de verificación de la información aquí proporcionada.

*[En caso de que los equipos, herramientas, maquinarias e implementos pertenezcan a terceros, el Oferente deberá presentar Declaración Jurada del propietario en la que manifieste:*

*i) Ser propietario de los mismos;*

*ii) Que tiene capacidad legal de comprometerse en alquiler libre de toda interdicción;*

*iii) Que asume el compromiso solidario con el Oferente para con la Contratante de que tales equipos o maquinarias permanecerán en la obra todo el tiempo que sea necesario cumplir con las tareas comprometidas en el contrato. El representante legal del Oferente será solidaria civil y penalmente responsable de la validez y la veracidad de los documentos y declaraciones propuestas por el Oferente.]*