

---

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

---

Convocante:

Gobierno Departamental de Paraguarí (PARAGUARÍ)  
Uoc Paraguari

Nombre de la Licitación:

**CVE NRO. 01/2024 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
POR EMERGENCIA DEPARTAMENTAL**

(versión 2)



Publicado el:

**16/04/2024**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*

*Versión 1*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	CVE NRO. 01/2024 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR EMERGENCIA DEPARTAMENTAL
Convocante:	Gobierno Departamental de Paraguarí (PARAGUARÍ)
Unidad de Contratación:	Uoc Paraguarí

# 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:

CONSTRUCCION DE OBRAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR EMERGENCIA DEPARTAMENTAL

## Criterios de evaluación a ser utilizados

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

### I. Documentación requerida para el presente proceso:

1. Formulario de Oferta: Ver observaciones al final de este apartado.

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en las normativas vigentes.*

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 (\*)

### 8. Documentos legales. Oferentes.

#### 8.1. Personas Físicas.

a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)

b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC (\*)

c. 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. (\*)

d. 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.

a. 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. (\*)

b. 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). (\*)

c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en(\*):

i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o

ii. 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.

d. 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 (\*):

i. 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

ii. 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.

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.

### II. Calificación legal:

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.

2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas

inhabilitadas que constan en el registro de Sanciones a Proveedores del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.

6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.

7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

### III. Método de evaluación:

Basado únicamente en precio.

### IV. Capacidad financiera:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Coefficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. En los últimos 3 años (2020, 2021 y 2022)</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Coefficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80 en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados de los últimos 3 años (2020, 2021, 2022)</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)
<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> </ul> <p>El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <b>20% del monto Total de la Oferta.</b></p> <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 <b>25%</b> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> del requisito mínimo	Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)

**Documentos requeridos:** 1. Autorización para pedir referencias a las instituciones financieras de las que el oferente es cliente; 2. Balances generales de los años 2020, 2021 y 2022.

### V. Experiencia general y específica en obras:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Experiencia General: 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 50% (Cincuenta Por ciento) del monto de la oferta. 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.	Debe cumplir con el requisito.	Debe 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.	Formularios Nro. 2 y 3 (ver Observaciones al final de este apartado)
Experiencia específica: 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 <b>3 (tres)</b> contratos, durante los últimos diez <b>10</b> años, similares a las obras propuestas. 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. 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.  Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el periodo 2021, 2022 y 2023 en las siguientes actividades clave: Refacción, reparación o construcciones nuevas de locales escolares, viviendas, oficinas.	Debe cumplir con el requisito.	Debe 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.	Formulario Nro. 4 (ver Observaciones al final de este apartado)

**Documentos requeridos:** 1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida; 2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra; 3. Fotocopias de contratos anteriores para 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.

#### VI. Capacidad en materia de personal:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ing. Civil con al menos 3 años de experiencia en obras.</li><li>• Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe 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.	Formulario Nro. 6 (ver Observaciones al final de este apartado)

**Documentos requeridos:** 1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato; 2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.

#### VII. Capacidad en materia de equipos:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: <i>2 camionetas para traslado del personal, 2 camiones volquetes de 6m3 para traslado de materiales, 5 Hormigoneras de 320 Lts. monofásica de 3 HP o mayor, carretillas, palas, plumadas, martillos, baldes, equipos auxiliares de electricidad, botas, cascos, herramientas de mano.</i> Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras	Debe cumplir con el requisito.	Debe 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.	Formularios Nro. 7 y 8 (ver Observaciones al final de este apartado)

**Documentos requeridos:** 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.

#### OBSERVACIONES:

El oferente deberá descargar los Formularios solicitados en los criterios de evaluación de este proceso mediante el [Pliego estándar de obras V2](#) (hacer click en el hipervínculo).

El archivo descargado corresponde a un archivo ZIP, del cual sólo se utilizará el archivo *Formularios PBC - Contratación de Obras - 7021.docx*, el cual contiene todos los formularios requeridos para este proceso.

Para el formulario de oferta, se utilizará el siguiente:

#### FORMULARIO DE OFERTA

ID Nro.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_

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: \_\_\_\_\_

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) 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, en ese sentido, me comprometo a revisar diariamente el correo electrónico declarado en el Registro de proveedores, a los efectos de darme por notificado.

c) Reconocemos que, la dirección de correo electrónico declarada en el Registro de Proveedores del Estado 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.

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

e) Afirmando haber leído y entendido todo el contenido de las bases de la contratación de este procedimiento, sus adendas publicadas y demás datos obrantes en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) y, en consecuencia, acepto las mismas sin objeción y me ratifico en el contenido de la oferta presentada.

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) No se empleará 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. Así mismo, 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.

j) Nuestra firma se abstiene de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las exigencias del procedimiento de contratación, 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.

k) 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.

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

m) 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.

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

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 de la contratación, 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: \_\_\_\_\_

## Plazos y condiciones para la ejecución contractual

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

### PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA

Plazo de ejecución: 90 (noventa) días corridos, excluido el período de movilización.

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del Contratista de la orden de inicio para comenzar las Obras, emitida una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones siguientes:

A) la aprobación de autoridades públicas competentes;

B) la entrega de la Zona de Obras por el Contratante al Contratista.

Los lugares de ejecución de las obras son los siguientes:

Esc. Bás. Nro. 2995 Gral. José Eduvigis Díaz de Acahay.

Col. Nac. San Juan Bautista de Acahay.

Col. Nac. Cerrito de Carapeguá.

Esc. Bás. Nro. 78 Rca. de Nicaragua de Carapeguá.

Col. Téc. Nac. San Luis Gonzaga de Carapeguá.

Col. Nac. Don Federico Godoy de Escobar.

Esc. Bás. Nro. 77 Encarnación Alum de Vivé.

Esc. Bás. Nro. 313 Prof. Marciano Martínez de Pirayú.

Esc. Bás. Nro. 71 Libertador Simón Bolívar de Quiindy.

Esc. Bás. Nro. 83 Sra. Domínguez Ruiz Díaz de Pereira de Sapucaí.

Esc. Bás. Nro. 101 Manuel Céspedes de Tebicuarymí.

Esc. Bás. Nro. 5356 San José de Yaguarón.

Col. Nac. Cap. Solano Escobar de Ybytymí.

Esc. Bás. Nro. 863 San Blas de Ybytymí.

Las obras a ejecutarse se encuentran detalladas en las cantidades requeridas de este proceso.

La recepción provisoria de las obras será: *Total*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: *No aplica*.
- Dentro del plazo de veintidós (22) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: *No aplica*.
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: *No aplica*.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: *No aplica*.

La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 15 (quince) días posteriores a la recepción provisoria.

El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 5 (cinco) días corridos.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

#### CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE LOCALES ESCOLARES

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

#### Libro de obras

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo.

En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

#### Vallado de obras

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la institución.

El cerco será de 2.00 m de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

#### Cartel de obras

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

#### PREPARACION DE LA OBRA

##### a) Limpieza y preparación del terreno

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 encontraran 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.

##### b) Replanteo y Marcación

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.

#### 1 EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA

##### a) Excavación de cimientos

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 hubiese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y 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.

##### b) Cimiento de piedra bruta

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.

#### 2. ESTRUCTURA DE H° A°

##### Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de fck 210 Kg/cm<sup>2</sup> 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 parilla 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°.

##### CIMIENTO DE HORMIGON ARMADO (para la zona Chaco)

Los anchos de los cimientos serán de 60 cm, una altura de 25 cm y una profundidad de excavación de 50-60 cm. con armaduras de  $\varnothing$  8 c/15-60.-a lo ancho y armaduras corridas longitudinalmente (distribución) de 3  $\varnothing$  8mm cada 27.5 cm.

La cimentación se hará con Hormigón (Cemento-Arena lavada-Triturada IV), con una dosificación de 1:2:4. Esta dosificación se utilizará con el Hormigón Armado.

La excavación irá sellada con una mezcla de cemento-arena (1:3) con 5 mm de espesor.

La Piedra triturada con granulometría IV, será basáltica y la arena lavada será de río, libre de restos orgánicos, el Cemento podrá ser del tipo I, el Puzzolánico (PZ) o el Compuesto.

De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición, pueda ocasionar hundimiento. 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 capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles.

Si ésta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso.

En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H° A° de  $\varnothing$  20 x

025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3  $\varnothing$  10 de 1,00 m. Estos pilares construidos en las esquinas de las aulas con armaduras 4  $\varnothing$  12 y estribos o del c/ 20.

b) PILARES, c) VIGAS

#### Encofrados

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 alfajas 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 substancias 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 sustitución 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 aliviadas. 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 H° A°

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balcones), agregar un (Y 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 Y 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.



### 3. MUROS DE NIVELACION

a) De 0,30, b) De 0,4 y 5 c) De 0,60

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 preverlos 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.

### 4. RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES

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.

### 5. AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS C/ ASFALTO; AISLACIÓN VERTICAL/ PANDERETE Y AISLACIÓN DE LOSA

a) Horizontal

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.

b) Vertical con Panderete

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.

c) Aislación de losa

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.

### 6. MUROS DE ELEVACION

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 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,

#### MUROS DE ELEVACIÓN (para la zona Chaco)

Todas las paredes de elevación PARA ZONA CHACO se ejecutarán con ladrillos hueco prensado de 0.12 x 0.18 x 0.33 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se asentarán con mezcla 1:2:8.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes utilizando los agujeros de los ladrillos huecos de manera a no dañar la estructura del ladrillo y la pared.

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.

En el caso de la pared interna que ira revocada se deberá prever azotada cemento, arena 1-3 previo a la ejecución del revoque.

a) Muros de 0,30 m. para revocar

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.

b) Muros de 0,15 m. para revocar

Rigen las mismas Especificaciones que el punto a)

c) Muros de 0,30 m. visto ambas caras

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 H\* 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.

d) Muros de 0,30 m. visto una cara

La ejecución de éste rubro se registrá por las mismas Especificaciones de los muros de 0,30 visto ambas caras.

e) Muros de 0,15 m. visto una cara

Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista.

f) Muros de 0,20 m. p/ revocar

Rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes de primera calidad.

## 7. PILARES

a) De 0,30 x 0,30 revocados

Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados.

b) De 0,38 x 0,38 de ladrillos comunes vistos para galerías

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.

## 8.\_TECHOS

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).

Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo.

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 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 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 ybyrapyta de 4 x 3" fijados a listones de 1/2 x 3 espaciados a 1 metro, estos se fijarán a la estructura metálica con listones de madera de 1/2 x 1/2.

## 9.\_REVOQUES.

a) Interior y exterior de muros a una capa

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).

b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de hidrófugo en porcentaje adecuado.

c) De losas, vigas de H° A°

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 rebarba 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.

## 10. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES

a) Para Baldosas calcáreas

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.

#### 11. PISOS

##### a) De Baldosas calcáreas

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 de desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

#### 12. ZÓCALOS

##### a) Zócalos calcáreos

Se colocaran en lugares indicados en los planos. Serán de color rojo y colocados en todos los locales donde haya piso calcáreo y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento - cal - arena).

#### 13. ABERTURAS DE MADERA

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 apollillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, 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, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

##### b) 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.

#### 14. ABERTURAS-METÁLICAS Y BARANDAS METÁLICAS

##### a) Aberturas metálicas

###### - Ventanas del tipo balcón

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.

###### - Colocación

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.

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.

#### 15. ALFEIZAR DE VENTANAS

##### a) De revoque 1: 3: y Mocheta de revoque

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.

##### b) De ladrillos comunes a sardinel.

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.

#### 16. PINTURAS

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.

##### a) 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.

##### b) De pilares revocados a la-cal:

Rigen las mismas Especificaciones que paredes a la cal.

##### c) 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.

##### 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.

##### c) De muros revocados por pintura al agua:

Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura ala 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.

##### 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 balcones: Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

##### g) De ladrillos al a vista:

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 de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

##### i) 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, 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.

##### 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.

#### 17. REVESTIMIENTOS

##### a) De azulejos:

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.

#### 18. VIDRIOS DOBLES

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 3 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

#### 19. PATIOS. RELLENOS Y COMPACTACION

Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto, cotas de amarre.

Los rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 30 cm., debidamente humectadas y compactadas.

No se pagará como relleno de patio, los rellenos ejecutados con material del desmonte efectuado dentro del predio, bajo el rubro N° 3.

## 20. PASTILLONES DE PATIO Y CORDONES DE MAMPOSTERIA DE BORDE

### a) Pastillones:

Los camineros serán hechos de bloques de H (pastillones), y tendrán medidas iguales a 1,80 x 10 cm. de espesor, debiendo asentarse sobre terreno compactado, respetando las cotas que aparecen en los planos. Los pastillones irán separados por juntas de secas y la ejecución será del tipo damero.

El vaciado de éstos deberá hacerse en su posición definitiva, debiendo utilizarse un H° de 1:2:4 (cemento - arena - piedra triturada). La superficie de los mismos deberá ser rodillada y ejecutada sobre alisado de cemento arena 1:3 con un espesor no mayor de 0,5 cm. y antes del fraguado total del H° permitiendo una adherencia perfecta. En las escuelas construidas con módulos de 2,00 m. llevarán pastillones de 2,00 m. y en las que se construyen con módulos de 1,80 m. llevarán pastillones de 1,80 m.

### b) Cordones de mampostería de borde:

En todos los bordes exteriores de los pastillones, deberán llevar:

- Muros de ladrillos de 0,30 y en los lugares donde se requiera un relleno superior a los 0,40 cm. se deberá prever la ejecución del cimiento de piedra bruta de 0,40 X 0,50. Este muro de ladrillo debe ir revocado.

- El relleno y compactación requeridos para estos trabajos deberán computarse en este rubro.

## 21. PASTILLONES DE HORMIGON ARMADO DE PATIO

Estos, serán ejecutados en donde pasan por encima de los canales de desagüe a cielo abierto, con armaduras de  $\text{Æ}$  de 10 cada 10'cm. en ambas direcciones, conforme lo indican los planos respectivos. Regirán las mismas Especificaciones que para los pastillones de hormigón sin armadura.

## 22. GRADAS CIMUROS LATERALES DE MUROS VISTOS Y SARDINEL DE PROTECCION

a) Gradass: En los sitios indicados en los planos y lugares que requieran, se harán gradass de ladrillos de acuerdo a los detalles de las láminas correspondientes, con:

b) Muros laterales de ladrillos comunes de primera calidad la vista.

c) Muros laterales de ladrillos prensados a máquina a la vista.

Todos los bordes de gradass llevarán empotrados hierros ángulo de 1. Para la construcción de las mismas, se respetarán las cotas que aparezcan en los planos.

La ejecución de este rubro incluye en su costo todos los componentes expresados en el plano de detalle, como por ejemplo: excavación, cimiento, muros, contrapiso, rellenos, hierros, ángulos, aislación asfáltica vertical y horizontal, etc.

## 23. MUROS DE CONTENCIÓN

a) De ladrillos vistos semiprensados veteados de 0,30 m.:

Se harán muros de contención de 0,30 de ladrillos vistos semiprensados veteados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena), en los lugares que por desnivel sea necesario y que indicará el Fiscal de Obras. La terminación superior será a sardinel a todo lo largo. En el costo de este muro se incluirá una cimentación de piedra bruta de 0,40 de ancho por 0,50 de profundidad. Este rubro se presupuestará por metro lineal su altura promedio será de 1 m.

b) De piedra colocada a la vista:

Se harán muros de contención de piedra colocada a la vista con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena), en los lugares que por desnivel sea necesario y que indicará el Fiscal de Obras. Este rubro se presupuestará por metro lineal y su altura promedio será de 1,20 m.

Se deberá ejecutar de acuerdo a los planos de detalles.

## 24. CANTEROS

Se harán en los lugares indicados en los planos y de acuerdo a los detalles correspondientes. Los canteros se harán con muros de ladrillos vistos semiprensados veteados de 0,30, asentados con mezcla 1:2:10 (cemento - cal - arena), no tendrán en ningún caso una altura menor de 0,50 m. A los efectos del cómputo métrico, la aislación vertical con panderete, deberá incluirse dentro de este rubro.

El costo de todos los demás componentes del rubro expresado en el plano de detalle, están incluidos en este mismo rubro, como por ejemplo: excavación, muros de ladrillos, ladrillos a sardinel, etc. No incluye cantero de portón de acceso, que se presupuestará en el rubro portón de acceso. En este rubro también se presupuestará, el llenado total del cantero con tierra vegetal y el empastado del mismo. Los canteros que en algunos de sus lados tenga una altura superior a 1 m., se construirán como muros de 0,45 m.

## 25. DESAGUE PLUVIAL.

a) Canaletas y caños de bajada:

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, 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.

b) Canal de desagüe y rejillas:

Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos 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.

c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:

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.

d) Registro decantador:

Se construirán según detalles que figuran en planos.

## 26. CERRAMIENTO EXTERIOR Y PORTONES DE ACCESO.

a) Cerramiento exterior con malla metálica y muro inferior de piedra:

Como cerramiento exterior se ejecutará un cercado perimetral con malla metálica, muro inferior de piedra y parantes de H° A° de 2,80 de altura cada 3,00 (tres) metros. La malla metálica será de 2'x2" e irá reforzada con 3 (tres) tensores de alambre galvanizado N° 9 en el extremo curvo del poste se deberán colocar tres hiladas de alambre de púa.

Los parantes de H° A° irán anclados en dados de H°. Ciclópeo. Estos deberán apoyarse en el fondo de la fosa sobre una losa de H° de 10 cm. de espesor. Cada 20 m. se colocará otros parantes como contrafuertes, además de los contrafuertes esquineros. Sobre el muro inferior de piedra deberá llevar un muro de nivelación de ladrillo común pudiendo ser visto o revocado.

Los detalles de este cerramiento exterior se encuentran detallados.

b) Portón de acceso:

Se construirá del tipo indicado en lámina correspondiente Se incluyen en el costo de este rubro los detalles indicados en los planos de detalles. El color de la pintura del portón será determinado por el Fiscal de Obras.

27. INSTALACION ELECTRICA-ARTEFACTOS ELECTRICOS.

1. GENERALIDADES.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 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.

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 no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.

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 y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

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.

1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

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 llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores,

1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

2, \_ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación, No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

2.1. Equipos y Accesorios de M.T.

Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2.2. Cables subterráneos de B.T.

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.

2.3. Materiales para B.T.

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.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la mejor calidad.

2.3.2. Llaves termomagnéticas.

2.3.2.1. Características Generales.

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

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.

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 . También debe estar aterrado.

### 3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION

#### 3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

##### 3.1.1 Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.

Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetalico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.

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

#### 3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W.

##### 3.2.1. Características generales.

Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 4, de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón.

El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño.

La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50 x 0,45 x 0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

3.2.2. Los artefactos serán completos, con todos sus elementos incluyendo lámparas, reactores c/base para fotocélulas incorporadas, con factor de potencia alto, etc., preparados para funcionar a una tensión de 220 V. entre fase y neutro de un sistema 3 x 380/220 V. -50 Hz. La lámpara será de vapor de mercurio de una potencia de 250 W.

##### 3.2.3. Características constructivas.

Los artefactos serán del tipo alumbrado público abierto AP1 con cuerpo metálico y acrílico.

Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2 O, como se indica en el numeral 3.2.1.

### 3.4 Ventiladores de Techo

#### 3.4.1. Características generales.

Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

- Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

### 38, CAMPANILLA ELECTRICA

Con comando desde la Administración se instalarán una campanilla en los lugares que se indique en planos, del tipo campana.

Observación: En los planos no está indicado el circuito del timbre pero se muestran los lugares en donde se colocarán las campanillas y el pulsador.

### 39, INSTALACION SANITARIA

#### 39.1 GENERALIDADES

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.

#### 39.2 AGUA POTABLE

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.

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 registrarán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

##### a) Instalación de agua potable:

Todas las instalaciones de agua potable se registrarán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP NY 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

##### b) Instalación sanitaria:

Todas las instalaciones sanitarias se registrarán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

#### 39.3 INSTALACION DE AGUA POTABLE

##### a) Red de distribución interna:

En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.

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 ajuste 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 ala mampostería de la base del tanque.

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.

Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.

En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus 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 total mente 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/cm2. 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.

c) 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.

#### 39.4 INSTALACIONES SANITARIAS - 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 tramola 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.

c) Tanque séptico:

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 - 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.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

d) Pozo absorbente:

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.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

e) Campo de irrigación superficial:

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 Ø 6 mm. e irá macizada con mezcla pobre y la externa, también de H A° , apoyada sobre el registro. Se construirán siguiendo las indicaciones especificadas en los planos correspondientes (dimensionamiento y tipos de cañerías, longitudes y superficies de irrigación).

#### 40. 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.

a) Inodoros:

A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios:

Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H° A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos.

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio:

Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

##### Accesorios:

a) Perchas:



Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de inodoros en todos los sanitarios sin excepción y también dos en cada caseta de duchas. En los vestuarios se colocarán tantas unidades dobles como sean necesarias en los lugares que posteriormente indique el Fiscal.

b) Jaboneras:

Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija: Se colocarán también dos con manija por cada bañera.

c) Toallero:

Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH, destinados a la Dirección y profesores.

d) Portarrollos:

Se colocará uno por cada inodoro:

e) Espejos:

Se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, tamaño mínimo 0,60 m x 0,50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

#### 41. MOBILIARIO INCORPORADO AL EDIFICIO

a) Pizarrones: EL CONTRATISTA deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes. Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: preparar el marco de material cerámico y portatiza con ladrillos empotrados, revocados posteriormente con mortero 1:3 (cemento-arena), dándole una terminación redondeada en las aristas interiores. En la zona del pizarrón propiamente dicha, aplicar una azotada con hidrófugo (ceresita). Posteriormente revoque con mortero 1:3 (cemento-arena) y aplicación de 3 manos de enduido plástico con fina textura de terminación, luego de la cantidad de lisado necesario. Aplicar sellador o fijador plástico, y 3 manos de pintura sintética para pizarrón, color verde pizarra. El marco portatiza con color gris.

#### 42. 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.

#### CONDICIONES DE LOS MATERIALES

##### ALCANCE

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual EL CONTRATISTA está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y tendrán las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del Contrato. EL CONTRATISTA deberá suministrar, si se le pidiera, muestras de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONSTRUCTOR deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

##### AGUA

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

##### CEMENTO

Se utilizará cemento nacional Tipo 1, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP N° 70. Para las estructuras de H<sup>a</sup> A<sup>a</sup> no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra marca, siempre aprobado por el Fiscal de Obras, que reúna las mismas características de calidad, teniendo en cuenta la falta del mismo. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan material cuyo color está alterado.

##### CAL

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz. Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los cinco (5) días de su completo apagamiento.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

##### ARENA \_LAVADA

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm.

Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería.

##### LADRILLOS

- Comunes de primera calidad: Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación.

Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes de primera calidad.

- Semipresados veteados: Se utilizarán ladrillos semipresados veteados, en los muros que se indiquen tanto en los diseños como en el cómputo.

##### VIDRIOS

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 3mm.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONTRATISTA.

##### TEJAS

Deben ser prensadas a máquina y tener regularidad en la forma y en las dimensiones. Serán bien cocidas, sin llegar a la vitrificación, debiendo producir un sonido claro y metálico al golpearlas. De color

rojo uniforme.

TEJUELONES

Serán prensados, de aristas vivas, caras planas, bien cocidos, de superficies lisas, sin grietas o núcleos calcáreos. El espesor no será mayor que 4 cm.

TEJUELAS

Deben ser prensadas a máquina, tener regularidad en la forma y dimensiones, y estar libres de aristas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación y tendrán color rojo uniforme.

CAÑOS Y ACCESORIOS:

P.V.C. Rígido:

Deberán ajustarse a las normas técnicas exigidas por ESSAP para instalaciones de agua corriente y de desagüe cloacal y pluvial.

PIEDRA.

Bruta:

Las piedras para cimientos serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo O.

Triturada:

Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica  $F_{YK} = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al diez por ciento (10%). Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambre cocido de 2 mm.

MADERAMEN

Toda la madera utilizada en la construcción deberá ser recta, de aristas vivas, sin alburas, grietas, nudos y estará libre de polillas u otros defectos. Asimismo; deberá estar bien estacionada o secada mecánicamente.

El maderamen será de ybyrapytá ya que las secciones previstas en los planos están calculadas en base a esta madera.

La misma podrá utilizarse siempre y cuando se cuenten con todos los materiales para el techado, ya que esta madera no debe quedar expuesta a la inclemencia del tiempo.

PISOS Y ZOCALOS

Serán calcáreos de color rojo. Los zócalos medirán 10 x 20 cm., las baldosas 20 x 20 cm. y las delos baños 15 x-15 cm.

Deben estar estacionados como mínimo un mes. Las caras de las baldosas y de los zócalos serán planas, sin rebarbas, rajaduras u otros defectos. La capa superior, de cemento y colorante, tendrá un espesor mínimo de 3 mm., debiendo estar perfectamente ligada al cuerpo de la baldosa. El espesor total de las baldosas será de 2,5 cm. como mínimo.

ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

PLANILLA DE CÓMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

LOTE 1 ZONAA

2.026.425.531

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 2995 GRAL. JOSE EDUVIGIS DIAZ - ACAHAY

OBRA REFACCIÓN DE CUATRO AULAS

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmante de Revoque	Metros cuadrados	212,00	18.000	3.816.000
2	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	212,00	42.000	8.904.000
3	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	154,00	16.800	2.587.200
4	72103003-001	Desmante de zócalo	Metro lineal	110,00	12.000	1.320.000
5	72103003-001	Desmante de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	154,00	18.000	2.772.000
6	72131601-009	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	154,00	60.000	9.240.000
7	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	154,00	42.000	6.468.000

8	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	154,00	146.400	22.545.600
9	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	110,00	30.000	3.300.000
10	72131601-010	Puerta placa de madera con cerradura	Unidad	4,00	840.000	3.360.000
11	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	20,00	54.000	1.080.000
12	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	304,00	34.800	10.579.200
13	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	121,00	37.200	4.501.200
14	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	210,00	30.000	6.300.000
15	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	40,00	36.000	1.440.000
16	72103003-001	Desmante de ventanas tipo balancin	Unidad	7,00	42.000	294.000
17	72131601-010	Ventanas de vidrio tipo blindex	Unidad	7,00	780.000	5.460.000
19	72131601-001	Instalación Eléctrica	Global	1,00	14.400.000	14.400.000
20	72131601-001	Artefactos eléctricos	Global	1,00	4.683.804	4.683.804
21	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	12,00	630.000	7.560.000
22	72101607-9997	Reparación de pizarrones	Unidad	4,00	300.000	1.200.000
23	72103003-001	Desmante del pilar de madera	Unidad	5	60.000	300.000
24	72103003-001	Desmante del techo existente	Metros cuadrados	105	24.000	2.520.000
25	72131601-003	Cimiento de PBC para los pilares	Metros cúbicos	5	540.000	2.700.000
26	72131601-005	Pilar de ladrillo común de 43x43 con H"A" en su interior	Metro lineal	15	360.000	5.400.000
27	72131601-007	Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera	Metros cuadrados	105	414.000	43.470.000
28	72131601-002	Cartel de obras	Unidad	1	1.240.000	1.240.000
29	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	154	8.400	1.293.600
<b>TOTALES</b>						<b>178.734.604</b>

LUGAR: COLEGIO NACIONAL SAN JUAN BAUTISTA - ACAHAY

OBRA REFACCIÓN DE 2 AULAS Y SE CONVERTIRÁ EN UN SALÓN

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Demolición de mamposteria	Metros cuadrados	15,00	24.000	360.000
2	72103003-001	Mamposteria de 15 cm de ladrillo común	Metros cuadrados	5,00	126.000	630.000
3	72103003-001	Desmante de Revoque	Metros cuadrados	91,00	18.000	1.638.000
4	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	91,00	42.000	3.822.000
5	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	55,00	16.800	924.000
6	72103003-001	Desmante de zócalo	Metro lineal	61,00	12.000	732.000
7	72103003-001	Desmante de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	55,00	18.000	990.000
8	72131601-009	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	55,00	60.000	3.300.000
9	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	55,00	42.000	2.310.000
10	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	55,00	146.400	8.052.000
11	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	61,00	30.000	1.830.000
12	72131601-010	Puerta placa de madera con cerradura	Unidad	2,00	840.000	1.680.000
13	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	15,00	54.000	810.000
14	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	110,00	34.800	3.828.000
15	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	83,00	37.200	3.087.600
16	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	86,00	30.000	2.580.000
17	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	20,00	36.000	720.000
18	72103003-001	Desmante de ventanas de madera	Unidad	3,00	42.000	126.000
19	72131601-010	Ventanas de vidrio tipo blindex	Unidad	3,00	780.000	2.340.000

20	72131601-001	Instalación Eléctrica	Global	1,00	7.200.000	7.200.000
21	72131601-001	Artefactos eléctricos	Global	1,00	2.400.000	2.400.000
22	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	8,00	630.000	5.040.000
23	72103003-001	Desmante del techo existente	Metros cuadrados	86,00	24.000	2.064.000
24	72131601-007	Reposición del Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera	Metros cuadrados	86,00	414.000	35.604.000
25	72131601-003	Excavación para zapatas	Metros cúbicos	21,00	96.000	2.016.000
26	72131601-003	Estructura de H"A° zapata y pilares	Metros cúbicos	8,00	2.400.000	19.200.000
27	72131601-003	Estructura de H"A° encadenado	Metros cúbicos	1,82	2.400.000	4.368.000
28	72131601-002	Cartel de obras	Unidad	1	1.240.000	1.240.000
29	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	55,00	8.400	462.000
<b>TOTALES</b>						<b>119.353.600</b>

LUGAR: COLEGIO NACIONAL CERRITO - CARAPEGUA

OBRA: REFACCIÓN DE CUATRO AULAS

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmante de Revoque	Metros cuadrados	153,00	18.000	2.754.000
2	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	153,00	42.000	6.426.000
3	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	205,00	16.800	3.444.000
4	72103003-001	Desmante de zócalo	Metro lineal	118,00	12.000	1.416.000
5	72103003-001	Desmante de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	205,00	18.000	3.690.000
6	72131601-002	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	205,00	60.000	12.300.000
7	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	205,00	42.000	8.610.000
8	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	205,00	146.400	30.012.000
9	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	118,00	30.000	3.540.000
10	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	45,00	54.000	2.430.000
11	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	308,00	34.800	10.718.400
12	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	176,00	37.200	6.547.200
13	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	266,00	30.000	7.980.000
14	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	40,00	36.000	1.440.000
15	72101607-9997	Reparación de pizarrones	Unidad	4,00	300.000	1.200.000
16	72103003-001	Desmante del techo existente	Metros cuadrados	100,00	24.000	2.400.000
17	72131601-007	Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera	Metros cuadrados	100,00	436.800	43.680.000
18	72131601-002	Cartel de obras	Unidad	1	1.240.000	1.240.000
19	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	205,00	8.400	1.722.000
<b>TOTALES</b>						<b>151.549.600</b>

LUGAR: COLEGIO NACIONAL CERRITO - CARAPEGUA

OBRA: AMPLIACIÓN DE TECHO DE UN AULA

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmante de Revoque	Metros cuadrados	40,00	18.000	720.000
2	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	40,00	42.000	1.680.000
3	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	24,00	16.800	403.200
4	72103003-001	Desmante de zócalo	Metro lineal	40,00	12.000	480.000
5	72103003-001	Desmante de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	24,00	18.000	432.000

6	72131601-002	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	52,00	60.000	3.120.000
7	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	52,00	42.000	2.184.000
8	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	52,00	146.400	7.612.800
9	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	40,00	30.000	1.200.000
10	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	5,00	54.000	270.000
11	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	60,00	34.800	2.088.000
12	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	60,00	37.200	2.232.000
13	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	68,00	30.000	2.040.000
14	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	10,00	36.000	360.000
15	72101607-9997	Reparación de pizarrones	Unidad	1,00	300.000	300.000
16	72131601-003	Cimiento - Excavacion y carga de cimiento con PBC.	Metros cúbicos	2,00	621.000	1.242.000
17	72131601-005	Pilar - De 0,45 x 0,45 visto para corredor de ladrillos semiprensados macizos	Metro lineal	8,00	360.000	2.880.000
18	72131601-007	Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera	Metros cuadrados	36,00	436.800	15.724.800
19	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	52,00	8.400	436.800

TOTALES							45.405.600
---------	--	--	--	--	--	--	------------

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 78 REPUBLICA DE NICARAGUA - CARAPEGUA

OBRA DEMOLICIÓN DE UN AULA

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmonte de techo	Metros cuadrados	90,50	24.000	2.172.000
2	72103003-001	Desmonte de pared de 15 cm	Metros cuadrados	35,00	18.000	630.000
3	72103003-001	Desmonte de pared de 30 cm	Metros cuadrados	48,00	24.000	1.152.000
4	72103003-001	Desmonte de piso	Metros cuadrados	58,00	16.800	974.400
5	72103003-001	Desmonte de zócalo	Metro lineal	34,00	12.000	408.000
6	72103003-001	Desmonte de instalación eléctrica	Unidad de medida global	1,00	240.000	240.000
7	72103003-001	Desmonte de contrapiso	Metros cuadrados	58,00	18.000	1.044.000
8	72103003-001	Desmonte de puertas y ventanas	Unidad de medida global	1,00	120.000	120.000
9	72131601-013	Retiro de escombros y limpieza	Metros cuadrados	58,00	60.000	3.480.000

TOTALES							10.220.400
---------	--	--	--	--	--	--	------------

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 78 REPUBLICA DE NICARAGUA - CARAPEGUA

OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN AULA

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	63,70	6.900	439.530
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	63,70	9.660	615.342
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-003	Cimiento - Excavacion y carga de cimiento con PBC.	Metros cúbicos	14,00	621.000	8.694.000
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Vigas y dado de Ho. Ao.	Metros cúbicos	1,23	2.760.000	3.394.800
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de Ho. Ao.	Metros cúbicos	2,17	2.760.000	5.989.200
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Loseta de Ho. Ao. sobre puerta de acceso	Unidad Medida Global	1,00	897.000	897.000
8	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,45 m.	Metros cuadrados	3,60	324.300	1.167.480
9	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,30 m.	Metros cuadrados	7,50	227.700	1.707.750
10	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,60 m. para pilares	Metros cuadrados	0,60	441.600	264.960

11	72131601-005	Mamposteria - Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	23,30	138.000	3.215.400
12	72131601-006	Aislacion - De paredes	Metros cuadrados	6,40	103.500	662.400
13	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 para revocar	Metros cuadrados	3,40	144.900	492.660
14	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 visto ambas caras de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	34,50	296.700	10.236.150
15	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 para revocar	Metros cuadrados	13,50	241.500	3.260.250
16	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	31,82	172.500	5.488.950
17	72131601-005	Mamposteria - Envarillado bajo aberturas 2 - 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	16,00	31.740	507.840
18	72131601-015	Pilar - De 0,45 x 0,45 visto para corredor de ladrillos semiprensados macizos	Metro lineal	6,60	414.000	2.732.400
19	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Tejas con tejuelones prensados a maquina y tirantes de Ho. Ao. de 2 x 6 con liston de boca	Metros cuadrados	90,50	476.100	43.087.050
20	72131601-008	Revoques - De paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	61,00	48.300	2.946.300
21	72131601-008	Revoques - De viga cumbreira y galeria de Ho. Ao.	Metros cuadrados	16,00	62.100	993.600
22	72131601-008	Revoques - Moldura lineal en balancines	Metro lineal	38,80	41.400	1.606.320
23	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Ho de cascotes de 10 cm.	Metros cuadrados	58,00	65.000	3.770.000
24	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	Metros cuadrados	58,00	168.360	9.764.880
25	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm.	Metro lineal	34,00	82.800	2.815.200
26	72131601-010	Aberturas - Puerta metálica de 1,20 x 2,10 con marco y herrajes	Unidad	1,00	2.070.000	2.070.000
27	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines de 1,50 x 1,68 m.	Metros cuadrados	10,32	496.800	5.126.976
28	72131601-010	Aberturas - Alfeizar de ventanas de revoque 1 : 3 (cemento - arena)	Metro lineal	25,60	38.640	989.184
29	72131601-012	Servicios de pintura - De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	61,00	20.700	1.262.700
30	72131601-012	Servicios de pintura - De paredes revocadas al latex	Metros cuadrados	61,00	40.020	2.441.220
31	72131601-012	Servicios de pintura - De pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	11,90	37.260	443.394
32	72131601-012	Servicios de pintura - De viga cumbreira y galeria al latex	Metros cuadrados	16,00	41.400	662.400
33	72131601-012	Servicios de pintura - De balancines con pintura sintetica	Metros cuadrados	10,32	52.440	541.181
34	72131601-012	Servicios de pintura - De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	109,00	37.260	4.061.340
35	72131601-012	Servicios de pintura - De tejuelones con barniz	Metros cuadrados	80,00	34.500	2.760.000
36	72131601-012	Servicios de pintura - De puerta metalica con pintura sintetica	Metros cuadrados	5,50	52.440	288.420
37	72131601-012	Servicios de pintura - De tirantes y liston de boca de Ho. Ao. al latex	Metros cuadrados	53,40	34.500	1.842.300
38	72131601-012	Servicios de pintura - Canaleta y cano de bajada con pintura sintetica	Metro lineal	23,00	44.160	1.015.680
39	72131601-010	Aberturas - Vidrios dobles de 4 mm.	Metros cuadrados	10,32	262.200	2.705.904
40	72101603-002	Construccion de desagüe pluvial - Canaleta y cano de bajada Nro. 26 - desarrollo 40 cm.	Metro lineal	23,00	82.800	1.904.400
41	72131601-005	Mamposteria - Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	19,20	85.560	1.642.752
42	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion del tablero TS10 de 15 AG.	Unidad	12,00	123.500	1.482.000
43	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	8,00	131.100	1.048.800
44	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de luces	Unidad	10,00	117.300	1.173.000

45	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de tomas	Unidad	6,00	117.300	703.800
46	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	8,00	117.300	938.400
47	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación 2 x 6 mm. NYV al tablero existente	Metro lineal	25,00	56.580	1.414.500
48	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Unidad	2,00	276.000	552.000
49	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	4,00	172.500	690.000
50	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	2,00	136.620	273.240
51	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00	270.400	270.400
52	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TC de 6 AG.	Unidad	1,00	123.500	123.500
53	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	1,00	130.000	130.000
54	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	4,00	630.000	2.520.000
55	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cm.	Unidad	3,00	270.400	811.200
56	72131601-005	Mamposteria - Rampa peatonal	Unidad Medida Global	1,00	786.600	786.600
57	72131601-005	Mamposteria - Pizarrones	Unidad	1,00	2.760.000	2.760.000
58	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	63,70	8.280	527.436

<b>TOTALES</b>						<b>161.952.189</b>
----------------	--	--	--	--	--	--------------------

LUGAR: COLEGIO TECNICO NACIONAL SAN LUIS GONZAGA - CARAPEGUA

OBRA CONSTRUCCIÓN PISTA DE H"A° 18 X 38

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	684,00	6.000	4.104.000
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	684,00	8.400	5.745.600
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-004	Piso de Hormigón armado de 12 cm	Metros cuadrados	684,00	354.600	242.546.400
5	72131601-012	Pintura para piso	Metros cuadrados	684,00	42.720	29.220.480
6	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	70,80	7.200	509.760

<b>TOTALES</b>						<b>283.366.240</b>
----------------	--	--	--	--	--	--------------------

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 77 PROF. ENCARNACION ALUM DE VIVE - PARAGUARI

OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN AULA NIVEL INICIAL

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	70,80	6.000	424.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	70,80	8.400	594.720
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-003	Cimiento - Excavacion y carga de cimiento con PBC.	Metros cúbicos	17,72	621.000	11.004.120
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga cunbrera, Viga de galeria y dados	Metros cúbicos	1,29	2.400.000	3.096.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Zapata y pilar	Metros cúbicos	0,33	2.400.000	792.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados inferior y superior	Metros cúbicos	2,98	2.400.000	7.152.000
8	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,60 m. para pilares	Metros cuadrados	0,72	384.000	276.480
9	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,45 m.	Metros cuadrados	3,75	282.000	1.057.500

10	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,30 m.	Metros cuadrados	11,63	198.000	2.302.740
11	72131601-005	Mamposteria - Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	28,65	120.000	3.438.000
12	72131601-006	Aislacion - horizontal	Metros cuadrados	18,51	90.000	1.665.900
13	72131601-006	Aislacion - De Cantero revoque hidrofugo y pintado con asfalto caliente	Metros cuadrados	3,54	102.000	361.080
14	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 para revocar ambas caras	Metros cuadrados	51,75	126.000	6.520.500
15	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	37,65	150.000	5.647.500
16	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 para revocar ambas caras	Metros cuadrados	21,91	210.000	4.601.100
17	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	31,72	258.000	8.183.760
18	72131601-005	Mamposteria - Sardinell en canteros con ladrillo semiprensado macizo	Metro lineal	4,00	81.600	326.400
19	72131601-005	Mamposteria - Loseta de H° A° sobre puerta de acceso	Unidad	1,00	780.000	780.000
20	72131601-005	Mamposteria - Envarillado bajo aberturas 2 - 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	44,70	27.600	1.233.720
21	72131601-015	Pilar - De 0,40 x 0,40 revocado con nucleo de H° A°	Metro lineal	9,20	360.000	3.312.000
22	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Tejas con tejuelones prensados a maquina y tirantes de Ho. Ao. de 2 x 6 con liston de boca	Metros cuadrados	94,20	476.100	44.848.620
23	72131601-008	Revoques - De paredes interior y exterior con hidrófugo una capa	Metros cuadrados	215,38	42.000	9.045.960
24	72131601-008	Revoques - De pilares de galeria con hidrófugo 0,40 x 0,40 m	Metros cuadrados	9,20	44.400	408.480
25	72131601-008	Revoques - De cantero con hidrófugo - exterior	Metros cuadrados	7,84	44.400	348.096
26	72131601-008	Revoques - De viga cumbrera + viga galeria y voladizo de encadenado	Metros cuadrados	22,08	54.000	1.192.320
27	72131601-008	Revoques - De nivelación y de panderete encadenado inferior	Metros cuadrados	10,19	44.400	452.436
28	72131601-008	Revoques - De Molduras 1:3 (molduras de ventanas) 10cm de espesor	Metro lineal	30,80	36.000	1.108.800
29	72131601-008	Revoques - De Mochetas	Metro lineal	42,80	36.000	1.540.800
30	72131601-008	Azulejado en Baño	Metros cuadrados	30,57	120.000	3.668.400
31	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Ho de cascotes de 10 cm.	Metros cuadrados	67,29	65.000	4.373.850
32	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	Metros cuadrados	67,29	146.400	9.851.256
33	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm.	Metro lineal	36,70	72.000	2.642.400
34	72131601-010	Aberturas - Puerta placa de madera 0,70 x 2,10 con marco, contramarco y herrajes	Unidad	1,00	840.000	840.000
35	72131601-010	Aberturas - Puerta placa de madera 0,60 x 1,20 con marco, contramarco y herrajes	Unidad	2,00	840.000	1.680.000
36	72131601-010	Aberturas - Puerta placa de madera de abrir 0,90 x 2,10 con marco, contramarco (inclusivo)	Unidad	1,00	984.000	984.000
37	72131601-010	Aberturas - Puerta metálica de 1,10 x 2,30 con marco y herrajes	Unidad	1,00	1.800.000	1.800.000
38	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines de 1,50 x 1,70 m.	Metros cuadrados	5,10	432.000	2.203.200
39	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines de 1,50 x 1,00 m.	Metros cuadrados	9,00	432.000	3.888.000
40	72131601-012	Servicios de pintura - De interior de paredes revocadas a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	134,16	18.000	2.414.880
41	72131601-012	Servicios de pintura - De interior de paredes revocadas al latex	Metros cuadrados	134,16	34.800	4.668.768
42	72131601-012	Servicios de pintura - De pilares revocados y paredes revocadas exterior a la cal - Base para latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	80,39	32.400	2.604.636
43	72131601-012	Servicios de pintura - De pilares revocados y paredes revocadas exterior al latex	Metros cuadrados	80,39	34.800	2.797.572



44	72131601-012	Servicios de pintura - Con latex en mamposteria vista color ceramico	Metros cuadrados	68,03	32.400	2.204.172
45	72131601-012	Servicios de pintura - De aberturas metalicas con sintetico	Metros cuadrados	19,16	45.600	873.696
46	72131601-012	Servicios de pintura - De madera al barniz con marco y contra marcos	Metros cuadrados	13,42	36.000	483.120
47	72131601-012	Servicios de pintura - De tejuelones con barniz	Metros cuadrados	82,20	30.000	2.466.000
48	72131601-012	Servicios de pintura - De tirantes y liston de boca de Ho. Ao. al latex	Metros cuadrados	59,60	30.000	1.788.000
49	72131601-012	Servicios de pintura - De viga cumbreira y viga de galeria al latex	Metros cuadrados	22,08	36.000	794.880
50	72131601-012	Servicios de pintura - Canaleta con antioxido y pintura sintetica	Metro lineal	36,90	38.400	1.416.960
51	72131601-010	Aberturas - Vidrios dobles de 4 mm.	Metros cuadrados	14,10	262.200	3.697.020
52	72101603-002	Construccion de desagüe pluvial - Canaleta y caño de bajada Nro. 26 - desarrollo 40 cm.	Metro lineal	36,90	72.000	2.656.800
53	72131601-005	Mamposteria - Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	23,04	74.400	1.714.176
54	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion del tablero TS10 de 6 AG con barra de fase y neutro	Unidad	6,00	114.000	684.000
55	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	2,00	114.000	228.000
56	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de luces	Unidad	10,00	102.000	1.020.000
57	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de tomas	Unidad	4,00	102.000	408.000
58	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	2,00	102.000	204.000
59	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de A.A.	Unidad	4,00	102.000	408.000
60	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de ducha electrica	Unidad	4,00	102.000	408.000
61	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	Metro lineal	25,00	49.200	1.230.000
62	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Unidad	4,00	240.000	960.000
63	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	5,00	118.800	594.000
64	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TS de 6 AG con barras de fase y neutro	Unidad	1,00	249.600	249.600
65	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TCV de 2 AG	Unidad	1,00	114.000	114.000
66	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cm.	Unidad	3,00	249.600	748.800
67	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	2,00	630.000	1.260.000
68	72101511-9999	Instalacion de aire acondicionado	Unidad	1,00	6.000.000	6.000.000
69	72131601-005	Mamposteria - Rampa peatonal	Unidad	1,00	684.000	684.000
70	72131601-005	Mamposteria - Grada de acceso frontal	Unidad	1,00	900.000	900.000
71	72131601-005	Mamposteria - Pizarron fijo de 1,50 x 3,00 m con marco y porta tiza	Unidad	1,00	2.400.000	2.400.000
72	72131601-011	Instalación sanitaria - Agua corriente - desagüe cloacal - camara de inspección y artef. Sanitarios	Unidad	1,00	6.000.000	6.000.000
76	72131601-011	Instalación sanitaria - Camara septica 1,15 x 1,90 x 1,20	Unidad	1,00	1.800.000	1.800.000
74	72131601-011	Instalación sanitaria - Pozo absorbente tipo 1 de 2,00 x 2,50	Unidad	1,00	3.600.000	3.600.000
75	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	70,80	7.200	509.760
<b>TOTALES</b>						<b>215.877.778</b>

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 71 LIBERTADOR SIMON BOLIVAR - QUINDY

OBRA		REFACCIÓN DE UN AULA				
Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmante de Revoque	Metros cuadrados	36,00	18.000	648.000
2	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	36,00	42.000	1.512.000
3	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	55,00	16.800	924.000
4	72103003-001	Desmante de zócalo	Metro lineal	33,00	12.000	396.000
5	72103003-001	Desmante de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	55,00	18.000	990.000
6	72131601-009	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	55,00	60.000	3.300.000
7	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	55,00	42.000	2.310.000
8	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	55,00	166.400	9.152.000
9	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	33,00	30.000	990.000
10	72131601-010	Puerta placa de madera con cerradura	Unidad	2,00	840.000	1.680.000
11	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	7,00	54.000	378.000
12	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	85,00	34.800	2.958.000
13	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	63,00	37.200	2.343.600
14	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	72,00	30.000	2.160.000
15	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	20,00	36.000	720.000
19	72131601-001	Instalación Eléctrica	Global	1,00	3.600.000	3.600.000
20	72131601-001	Artefactos eléctricos	Global	1,00	1.200.000	1.200.000
21	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	4,00	630.000	2.520.000
22	72101607-9997	Reparación de pizarrones	Unidad	1,00	300.000	300.000
23	72103003-001	Desmante del pilar de mamposteria	Unidad	3,00	120.000	360.000
24	72103003-001	Desmante del techo existente	Metros cuadrados	17,00	24.000	408.000
25	72131601-003	Cimiento de PBC para los pilares	Metros cúbicos	6,00	621.000	3.726.000
26	72131601-005	Pilar de ladrillo común de 43x43 con H"A" en su interior	Metro lineal	9,00	360.000	3.240.000
27	72131601-007	Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera (se reutiliza el maderamen)	Metros cuadrados	17,00	294.000	4.998.000
28	72131601-002	Cartel de obras	Unidad	1	1.240.000	1.240.000
29	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	55,00	8.400	462.000
TOTALES						52.515.600

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 71 LIBERTADOR SIMON BOLIVAR - QUIINDY

OBRA		DEMOLICION DE UN SANITARIO				
Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmante de techo	Metros cuadrados	6,00	24.000	144.000
2	72103003-001	Desmante de pared de 15 cm	Metros cuadrados	36,00	18.000	648.000
3	72103003-001	Desmante de piso	Metros cuadrados	6,00	16.800	100.800
4	72131601-001	Desmante de instalación eléctrica	Unidad de medida global	1,00	240.000	240.000
5	72103003-001	Desmante de artefactos sanitarios	Unidad de medida global	1,00	420.000	420.000
6	72103003-001	Desmante de contrapiso	Metros cuadrados	6,00	18.000	108.000
7	72103003-001	Desmante de puertas y ventanas	Unidad de medida global	1,00	120.000	120.000
8	72131601-013	Retiro de escombros y limpieza	Metros cuadrados	6,00	60.000	360.000
TOTALES						2.140.800

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 83 SRA. DOMINGA RUIZ DIAZ VDA. DE PEREIRA - SAPUCAI

OBRA CONSTRUCCIÓN DE UN TINGLADO DE 16 X 40,3 CON ESCENARIO

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	644,80	6.000	3.868.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	644,80	8.400	5.416.320
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-003	Cimiento - Excavacion para zapatas	Metros cúbicos	81,00	96.000	7.776.000
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Zapatas	Metros cúbicos	27,00	2.400.000	64.800.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Pilares con terminación H° visto	Metros cúbicos	28,00	3.000.000	84.000.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de 30x30 al nivel del terreno	Metros cúbicos	10,00	2.400.000	24.000.000
8	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados nivel intermedio y asiento de techo de 30x30 terminación H° visto	Metros cúbicos	20,00	3.000.000	60.000.000
9	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Cubierta de Chapa trapezoidal N° 26 sobre cavadores de perfil "C" y estructura metálica tipo cabreada - Pend.15%. Incluye pintura al sintético con base antióxido de estructura.	Metros cuadrados	709,28	348.000	246.829.440
10	72101603-002	Provisión y colocación de Canaleta y Caños de bajada de chapa N.º 26. Desarrollo de 40 cm. Incluye pintura antioxido y base sintética.	Metro lineal	128,00	150.000	19.200.000
11	72131601-004	Piso de H"A° alisada fck=200 kg/cm2, malla Ø6 c/25 cm - Espesor 12 cm - Terminación con pavidur y helicóptero.	Metros cuadrados	644,80	258.000	166.358.400
12	72131601-001	Instalación eléctrica	Unidad de medida global	1,00	24.000.000	24.000.000
13	72131601-001	Artefactos eléctricos: Reflectores led de 200 W 16 unidades con fotocélula	Unidad de medida global	1,00	30.000.000	30.000.000
14	72101510-005	Canalización de hormigón con regilla de varillas	Metro lineal	112,00	420.000	47.040.000
15	72131601-005	Escenario mamposteria de 30 cm de ladrillo común	Metros cuadrados	24,00	198.000	4.752.000
16	72131601-002	Escenario relleno y compactación	Metros cúbicos	40,00	120.000	4.800.000
17	72131601-014	Escenario escalera de acceso	Unidad de medida global	1,00	4.800.000	4.800.000
18	72131601-008	Escenario revoque de paredes	Metros cuadrados	24,00	42.000	1.008.000
19	72131601-012	Escenario pintura de revoque de paredes	Metros cuadrados	24,00	32.400	777.600
20	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	644,80	7.200	4.642.560
<b>TOTALES</b>						<b>805.309.120</b>

<b>LOTE 2 ZONA B</b>	<b>1.673.167.623</b>
----------------------	----------------------

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 101 MANUEL CESPEDES - TEBICUARYMI

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UN TINGLADO DE 16 X 24,30

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	388,80	6.000	2.332.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	388,80	8.400	3.265.920
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-003	Cimiento - Excavacion para zapatas	Metros cúbicos	74,00	96.000	7.104.000
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Zapatas	Metros cúbicos	22,00	2.400.000	52.800.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Pilares con terminación H° visto	Metros cúbicos	15,00	3.000.000	45.000.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de 30x30 al nivel del terreno	Metros cúbicos	7,20	2.400.000	17.280.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados nivel intermedio y asiento de techo de 30x30 terminación H° visto	Metros cúbicos	14,40	3.000.000	43.200.000

8	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Cubierta de Chapa trapezoidal N° 26 sobre cavadores de perfil "C" y estructura metálica tipo cabreada - Pend.15%. Incluye pintura al sintético con base antióxido de estructura.	Metros cuadrados	427,68	348.000	148.832.640
9	72101603-002	Provisión y colocación de Canaleta y Caños de bajada de chapa N.º 26. Desarrollo de 40 cm. Incluye pintura antioxido y base sintética.	Metro lineal	78,00	150.000	11.700.000
10	72131601-004	Piso de H"A° alisada fck=200 kg/cm2, malla Ø6 c/25 cm - Espesor 12 cm - Terminación con pavidur y helicóptero.	Metros cuadrados	388,80	258.000	100.310.400
11	72131601-001	Instalación eléctrica	Unidad de medida global	1,00	18.000.000	18.000.000
12	72131601-001	Artefactos eléctricos: Reflectores led de 200 W 10 unidades con fotocélula	Unidad de medida global	1,00	24.000.000	24.000.000
13	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	388,80	7.200	2.799.360
<b>TOTALES</b>						<b>477.865.120</b>

LUGAR: COLEGIO NACIONAL CAP. SOLANO ESCOBAR - YBYTYMI

OBRA CONSTRUCCIÓN DE SANITARIO

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	37,80	6.000	226.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo y marcación	Metros cuadrados	37,80	8.400	317.520
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Excavación	Metros cuadrados	13,50	96.000	1.296.000
4	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
5	72131601-002	Preparacion de la obra - Cimiento con PBC	Metros cúbicos	11,70	540.000	6.318.000
6	72131601-005	Mamposteria - Mamposteria de Nivelacion de 0,30	Metros cuadrados	10,80	198.000	2.138.400
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga encadenada inferior de hormigon armado	Metros cúbicos	1,30	2.400.000	3.120.000
8	72131601-005	Mamposteria - Relleno y Compactacion	Metros cúbicos	11,00	120.000	1.320.000
9	72131601-006	Aislacion - Aislacion Horizontal	Metros cuadrados	11,70	90.000	1.053.000
10	72131601-005	Mamposteria - Mamposteria de Elevacion de 0,15	Metros cuadrados	34,20	126.000	4.309.200
11	72131601-005	Mamposteria - Mamposteria de Elevacion de 0,15 vista 1c	Metros cuadrados	73,00	150.000	10.950.000
12	72131601-005	Mamposteria - Envarillado de mamposteria, con 2 varillas de 8 mm	Metro lineal	31,30	27.600	863.880
13	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga encadenada superior de hormigon armado	Metros cúbicos	1,10	2.400.000	2.640.000
14	72131601-005	Mamposteria - Pilares de Mamposteria de 0,38x0,38 m	Metro lineal	5,80	360.000	2.088.000
15	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Estructura de Madera del Techo	Metros cuadrados	51,40	96.000	4.934.400
16	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Vigas de madera	Metro lineal	9,00	192.000	1.728.000
17	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga de hormigon armado	Metros cúbicos	0,30	2.400.000	720.000
18	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Techo de Tejas y Tejuelones	Metros cuadrados	51,40	318.000	16.345.200
19	72131601-008	Revoques - Revoque interior de Mamposterias	Metros cuadrados	141,30	42.000	5.934.600
20	72131601-008	Revoques - Revoque exterior de Mamposterias	Metros cuadrados	30,20	44.400	1.340.880
21	72131601-008	Revoques - Revoque de Mochetas	Metro lineal	37,60	36.000	1.353.600
22	72131601-008	Revoques - Revoque de mocheta inferior exterior	Metro lineal	26,00	36.000	936.000
23	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Cascotes	Metros cuadrados	55,00	60.000	3.300.000
24	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Carpeta para piso ceramico	Metros cuadrados	32,00	45.600	1.459.200
25	72131601-005	Mamposteria - Guardaobra perimetral de 80 cm de ancho	Metros cuadrados	23,00	74.400	1.711.200

26	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso Ceramico	Metros cuadrados	32,00	150.000	4.800.000
27	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo Ceramico	Metro lineal	7,00	54.000	378.000
28	72131601-008	Revoques - Azulejos Blancos	Metros cuadrados	94,90	150.000	14.235.000
29	72131601-010	Aberturas - Puertas placa de 0,60x1,80 m, incluye marco y pasador	Unidad	5,00	900.000	4.500.000
30	72131601-010	Aberturas - Puerta de chapa doblada c/ marco de 0,70x2,10m	Unidad	1,00	1.740.000	1.740.000
31	72131601-010	Aberturas - Puerta de chapa doblada c/ marco de 0,80x2,10m	Unidad	2,00	1.800.000	3.600.000
32	72131601-010	Aberturas - Ventana balacin de 0,40x1,00 m	Unidad	7,00	312.000	2.184.000
33	72131601-010	Aberturas - Vidrios de 3 mm	Metros cuadrados	2,80	222.000	621.600
34	72101603-002	Construccion de desagüe pluvial - Canaletas y Bajadas	Metro lineal	27,00	72.000	1.944.000
35	72131601-012	Servicios de pintura - Pintura de Techo	Metros cuadrados	51,40	30.000	1.542.000
36	72131601-012	Servicios de pintura - Pintura de Mamposterías	Metros cuadrados	91,80	34.800	3.194.640
37	72131601-012	Servicios de pintura - Pintura de Aberturas de Madera	Metros cuadrados	15,60	36.000	561.600
38	72131601-012	Servicios de pintura - Pintura de Aberturas Metalicas	Metros cuadrados	16,20	45.600	738.720
39	72131601-012	Servicios de pintura - Pintura de Canaletas y Bajadas	Metro lineal	27,00	45.600	1.231.200
40	72131601-012	Servicios de pintura - Tratamiento de Ladrillos Vistos	Metros cuadrados	42,90	36.000	1.544.400
41	72131601-012	Mampostería - Rampa peatonal	Unidad Medida Global	1,00	1.176.000	1.176.000
42	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Bocas de Agua	Unidad	19,00	204.000	3.876.000
43	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Bocas de Desagüe	Unidad	25,00	216.000	5.400.000
44	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Lavatorios	Unidad	6,00	420.000	2.520.000
45	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Inodoros	Unidad	6,00	540.000	3.240.000
46	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mingitorio	Unidad	3,00	480.000	1.440.000
47	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Ducha electrica	Unidad	1,00	180.000	180.000
48	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Canilla con pico para manguera	Unidad	3,00	72.000	216.000
49	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Rejilla de piso	Unidad	4,00	180.000	720.000
50	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Camara de inspeccion 100x40 cm	Unidad	1,00	504.000	504.000
51	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Camara de inspeccion 40x40 cm	Unidad	4,00	360.000	1.440.000
52	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Camara Septica	Unidad	1,00	1.920.000	1.920.000
53	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Pozo ciego	Unidad	1,00	3.600.000	3.600.000
54	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Bocas de Luz	Unidad	10,00	254.400	2.544.000
55	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Bocas de Tomacorriente	Unidad	1,00	271.200	271.200
56	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Boca calefon ducha	Unidad	1,00	373.200	373.200
57	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Equipos Fluorescentes de 1x40 W	Unidad	10,00	120.000	1.200.000
58	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero Seccional	Unidad	1,00	720.000	720.000
59	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion subterranea al tablero con 2x6 mm NYY	Unidad	25,00	84.000	2.100.000
60	72131601-013	Limpieza de obra	Metros cuadrados	37,80	7.200	272.160
TOTALES						154.171.600

LUGAR:	ESCUELA BASICA N° 863 SAN BLAS - YBYTYMI					
OBRA	CONSTRUCCIÓN DE COCINA/COMEDOR					
Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total

1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	93,80	6.000	562.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	93,80	8.400	787.920
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-002	Preparacion de la obra - Excavacion y carga de cimienton con PBC	Metros cúbicos	10,73	540.000	5.794.200
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Zapatas de Ho. Ao.	Metros cúbicos	0,65	2.400.000	1.560.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Pilares de Ho. Ao.	Metros cúbicos	0,85	2.400.000	2.040.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga cuumbraera, galeria de Ho. Ao. y Viga 3	Metros cúbicos	1,21	2.400.000	2.904.000
8	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de Ho. Ao. - Inferior y Superior	Metros cúbicos	3,06	2.400.000	7.344.000
9	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Loseta sobre puerta de acceso	Unidad de medida global	1,00	540.000	540.000
10	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,30 cm.	Metros cuadrados	20,78	198.000	4.114.440
11	72131601-002	Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	23,44	120.000	2.812.800
12	72131601-006	Aislacion - de paredes	Metros cuadrados	7,63	103.500	789.705
13	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 para revocar	Metros cuadrados	46,04	126.000	5.801.040
14	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes prensados	Metros cuadrados	97,23	150.000	14.584.500
15	72131601-005	Mamposteria - Envarillado bajo aberturas 2 - 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	22,00	27.600	607.200
16	72131601-015	Pilar - de 0,45 x 0,45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	Metro lineal	8,64	360.000	3.110.400
17	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - de tejas con tejuelones prensados y tirantes de Ho. Ao. de 2 x 6 con liston de boca	Metros cuadrados	123,20	414.000	51.004.800
18	72131601-008	Revoques - de paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	176,02	42.000	7.392.840
19	72131601-008	Revoques - de viga cuumbraera, galeria y encadenado de Ho. Ao.	Metros cuadrados	37,44	54.000	2.021.760
20	72131601-008	Revoques - de pilares de Ho. Ao.	Metro lineal	7,00	54.000	378.000
21	72131601-008	Revoques - Moldura lineal en balancines	Metro lineal	35,50	36.000	1.278.000
22	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Ho. de cascotes 10 cms.	Metros cuadrados	87,28	65.000	5.673.200
23	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	Metros cuadrados	87,28	146.400	12.777.792
24	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm.	Metro lineal	53,90	72.000	3.880.800
25	72131601-010	Aberturas - Puerta madera de 0,80 x 2,10 - placa	Unidad	2,00	984.000	1.968.000
26	72131601-010	Aberturas - Puerta metalica de 1,20 x 2,10	Unidad	1,00	1.800.000	1.800.000
27	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines	Metros cuadrados	17,64	432.000	7.620.480
28	72131601-010	Aberturas - Alfeizar de ventanas de revoque 1:3 (cemento - arena)	Metro lineal	44,80	38.640	1.731.072
29	72131601-012	Servicios de pintura - de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	176,02	18.000	3.168.360
30	72131601-012	Servicios de pintura - de paredes revocados al latex	Metros cuadrados	176,02	34.800	6.125.496
31	72131601-012	Servicios de pintura - de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	13,13	32.400	425.412
32	72131601-012	Servicios de pintura - de viga cuumbraera, galeria, encadenado y pilares al latex	Metros cuadrados	37,44	36.000	1.347.840
33	72131601-012	Servicios de pintura - de aberturas metalicas con pintura sintetica	Metros cuadrados	17,64	45.600	804.384
34	72131601-012	Servicios de pintura - de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	97,19	32.400	3.148.956
35	72131601-012	Servicios de pintura - de tejuelones con barniz	Metros cuadrados	102,87	30.000	3.086.100

36	72131601-012	Servicios de pintura - de puerta metálica con pintura sintetica	Metros cuadrados	5,16	45.600	235.296
37	72131601-012	Servicios de pintura - de tirantes y liston de boca de Ho. Ao. al latex	Metros cuadrados	79,80	30.000	2.394.000
38	72131601-012	Servicios de pintura - de canaleta y cano de bajada con pintura sintetica	Metro lineal	37,80	38.400	1.451.520
39	72131601-008	Revoques - revestido de azulejos (frente y lateral de mesada h= 0,45 m.)	Metros cuadrados	1,90	120.000	228.000
40	72131601-010	Aberturas - Vidrios dobles	Metros cuadrados	17,64	228.000	4.021.920
41	72131601-005	Mamposteria - Rampa peatonal	GL	1,00	672.000	672.000
42	72101603-002	Construccion de desagüe pluvial - Canaleta y cano de bajada Nro. 26 - desarrollo 40 cms.	Metro lineal	37,80	72.000	2.721.600
43	72131601-005	Mamposteria - Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	23,40	74.400	1.740.960
44	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion del tablero TS10 de 10 AG.	Unidad	6,00	114.000	684.000
45	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	4,00	114.000	456.000
46	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de luces	Unidad	12,00	102.000	1.224.000
47	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de tomas	Unidad	11,00	102.000	1.122.000
48	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de ventiladores	Unidad	5,00	102.000	510.000
49	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	Metro lineal	25,00	49.200	1.230.000
50	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	6,00	240.000	1.440.000
51	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	6,00	150.000	900.000
52	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00	249.600	249.600
53	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	1,00	130.000	130.000
54	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Registro electrico de 30 x 30 x 70 cms.	Unidad	3,00	249.600	748.800
55	72131601-005	Instalaciones sanitarias - Mamposteria de 0,15	Metros cuadrados	1,80	126.000	226.800
56	72131601-004	Instalaciones sanitarias - Losa de Ho. Ao. para mesada	GL	1,00	165.600	165.600
57	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Azulejado de mesada completo	Metros cuadrados	4,00	144.000	576.000
58	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 100 (conexion registro al pozo absorbente)	Metro lineal	4,00	58.800	235.200
59	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 75 (para ventilacion)	Metro lineal	3,00	42.000	126.000
60	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 50 (hasta el 1er. Registro)	Metro lineal	6,50	30.000	195.000
61	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 40	Metro lineal	2,00	25.200	50.400
62	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 40 mm.	Unidad	2,00	10.800	21.600
63	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Tee de 40 mm.	Unidad	1,00	7.200	7.200
64	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC de 1/2	Metro lineal	1,50	21.600	32.400
65	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC de 3/4	Metro lineal	6,00	31.200	187.200
66	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 3/4 con reduccion de 1/2	Unidad	1,00	6.000	6.000
67	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 1/2	Unidad	2,00	4.800	9.600
68	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Llave de paso de 1/2 con campana FV	Unidad	1,00	90.000	90.000
69	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cinta teflon de 3/4 x 40 mts.	Unidad	1,00	18.000	18.000
70	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Adhesivo plastico de 75 cc	Unidad	1,00	18.000	18.000

71	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Rejilla de piso sifonada de 150 x 150 x 50 mm.	Unidad	1,00	48.000	48.000
72	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Desengrasador de 250 x 172 x 50	Unidad	1,00	112.800	112.800
73	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Pileta de 2 bachas de acero inoxidable	Unidad	1,00	480.000	480.000
74	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Sopapa para pileta	Unidad	1,00	36.000	36.000
75	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Canilla pico movil clasico FV	Unidad	1,00	240.000	240.000
76	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Camara de Inspeccion de 0,40 x 0,40	Unidad	1,00	480.000	480.000
77	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Pozo Absorbente de 1,00 x 1,50	Unidad	1,00	2.220.000	2.220.000
78	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mano de Obra (desague cloacal, agua corriente, coloc. de artefactos)	Unidad de medida global	1,00	780.000	780.000
79	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mostrador en ventana entre cocina / comedor, de madera ybyrapyta cepillada, lustrada y colocada	Unidad	2,00	144.000	288.000
80	72131601-013	Limpieza de obra	Metros cuadrados	93,80	7.200	675.360

TOTALES

199.711.153

LUGAR:

COL. NAC. DON FEDERICO GODOY - ESCOBAR

OBRA

REFACCIÓN DE 2 AULAS QUE SE CONVERTIRÁN EN UN AULA

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Demolición de mampostería	Metros cuadrados	15,00	24.000	360.000
2	72103003-001	Desmonte de Revoque	Metros cuadrados	22,00	18.000	396.000
3	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	22,00	45.500	1.001.000
4	72103003-001	Desmonte de piso	Metros cuadrados	24,00	16.800	403.200
5	72103003-001	Desmonte de zócalo	Metro lineal	22,00	12.000	264.000
6	72103003-001	Desmonte de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	24,00	18.000	432.000
7	72131601-009	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	24,00	60.000	1.440.000
8	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	24,00	42.000	1.008.000
9	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	24,00	158.600	3.806.400
10	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	22,00	32.500	715.000
11	72131601-010	Puerta placa de madera con cerradura	Unidad	2,00	840.000	1.680.000
12	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	5,00	54.000	270.000
13	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	74,00	37.700	2.789.800
14	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	18,00	40.300	725.400
15	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	31,00	32.500	1.007.500
16	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	20,00	39.000	780.000
17	72131601-001	Instalación Eléctrica	Global	1,00	1.300.000	1.300.000
18	72131601-001	Artefactos eléctricos	Global	1,00	1.300.000	1.300.000
19	72102201-9997	Instalación/Montaje/Desmontaje de ventilador de techo	Unidad	2,00	630.000	1.260.000
20	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	24,00	9.100	218.400

TOTALES

21.156.700

LUGAR:

COL. NAC. DON FEDERICO GODOY - ESCOBAR

OBRA

CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS SOBRE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	130,00	9.100	1.183.000
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000



3	72103003-001	Desmante del techo	Metros cuadrados	151,00	26.000	3.926.000
4	72131601-004	Estructura de H"A° incluye: zapatas, pilares, vigas, losa y escalera	Metros cúbicos	52,00	2.600.000	135.200.000
5	72131601-003	Cimiento - Excavacion para zapatas	Metros cúbicos	40,00	52.000	2.080.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Vigas y dado de Ho. Ao.	Metros cúbicos	2,32	2.600.000	6.032.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de Ho. Ao.	Metros cúbicos	3,72	2.600.000	9.672.000
8	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Loseta de Ho. Ao. sobre puerta de acceso	Unidad Medida Global	2,00	845.000	1.690.000
9	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 para revocar	Metros cuadrados	6,70	136.500	914.550
10	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 visto ambas caras de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	51,50	279.500	14.394.250
11	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,30 para revocar	Metros cuadrados	20,05	227.500	4.561.375
12	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	Metros cuadrados	64,00	162.500	10.400.000
13	72131601-005	Mamposteria - Envarillado bajo aberturas 2 - 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	32,00	29.900	956.800
14	72131601-015	Pilar - De 0,45 x 0,45 visto para corredor de ladrillos semiprensados macizos	Metro lineal	11,00	390.000	4.290.000
15	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Tejas con tejuelones prensados a maquina y tirantes de Ho. Ao. de 2 x 6 con liston de boca	Metros cuadrados	151,00	476.100	71.891.100
16	72131601-008	Revoques - De paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	134,50	45.500	6.119.750
17	72131601-008	Revoques - De viga cumbreira y galeria de Ho. Ao.	Metros cuadrados	29,50	58.500	1.725.750
18	72131601-008	Revoques - Moldura lineal en balancines	Metro lineal	77,60	39.000	3.026.400
19	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Ho de cascotes de 10 cm.	Metros cuadrados	129,00	65.000	8.385.000
20	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	Metros cuadrados	129,00	158.600	20.459.400
21	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm.	Metro lineal	67,00	78.000	5.226.000
22	72131601-010	Aberturas - Puerta metálica de 1,20 x 2,10 con marco y herrajes	Unidad	2,00	2.070.000	4.140.000
23	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines de 1,50 x 1,68 m.	Metros cuadrados	20,54	468.000	9.612.720
24	72131601-010	Aberturas - Alfeizar de ventanas de revoque 1 : 3 (cemento - arena)	Metro lineal	51,20	38.640	1.978.368
25	72131601-012	Servicios de pintura - De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	134,50	19.500	2.622.750
26	72131601-012	Servicios de pintura - De paredes revocadas al latex	Metros cuadrados	134,50	37.700	5.070.650
27	72131601-012	Servicios de pintura - De pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	20,00	35.100	702.000
28	72131601-012	Servicios de pintura - De viga cumbreira y galeria al latex	Metros cuadrados	29,50	39.000	1.150.500
29	72131601-012	Servicios de pintura - De balancines con pintura sintetica	Metros cuadrados	20,54	49.400	1.014.676
30	72131601-012	Servicios de pintura - De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	160,00	35.100	5.616.000
31	72131601-012	Servicios de pintura - De tejuelones con barniz	Metros cuadrados	151,00	32.500	4.907.500
32	72131601-012	Servicios de pintura - De puerta metalica con pintura sintetica	Metros cuadrados	11,00	49.400	543.400
33	72131601-012	Servicios de pintura - De tirantes y liston de boca de Ho. Ao. al latex	Metros cuadrados	98,26	32.500	3.193.450
34	72131601-012	Servicios de pintura - Canaleta y cano de bajada con pintura sintetica	Metro lineal	43,50	41.600	1.809.600
35	72131601-010	Aberturas - Vidrios dobles de 4 mm.	Metros cuadrados	20,54	262.200	5.385.588
36	72101603-002	Construccion de desagüe pluvial - Canaleta y cano de bajada Nro. 26 - desarrollo 40 cm.	Metro lineal	43,50	78.000	3.393.000

37	72131601-005	Mamposteria - Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	27,70	80.600	2.232.620
38	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion del tablero TS10 de 15 AG.	Unidad	24,00	123.500	2.964.000
39	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	16,00	123.500	1.976.000
40	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de luces	Unidad	20,00	110.500	2.210.000
41	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de tomas	Unidad	12,00	110.500	1.326.000
42	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	16,00	110.500	1.768.000
43	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	Metro lineal	25,00	53.300	1.332.500
44	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	Unidad	4,00	260.000	1.040.000
45	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	8,00	162.500	1.300.000
46	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	4,00	128.700	514.800
47	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TS 10 de 10 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00	270.400	270.400
48	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TC de 6 AG.	Unidad	2,00	123.500	247.000
49	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	2,00	130.000	260.000
50	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Ventilador de techo de 56	Unidad	8,00	630.000	5.040.000
51	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cm.	Unidad	3,00	270.400	811.200
52	72131601-005	Mamposteria - Rampa peatonal	Unidad Medida Global	1,00	741.000	741.000
53	72131601-005	Mamposteria - Pizarrones	Unidad	2,00	2.600.000	5.200.000
54	72131601-005	Reacondicionamiento de Planta baja	Unidad Medida Global	1,00	32.500.000	32.500.000
55	72131701-019	Barandas metálicas para la galeria y la escalera	Unidad Medida Global	1,00	9.100.000	9.100.000
56	72131601-013	Limpieza de obra - Limpieza final	Metros cuadrados	130,00	7.800	1.014.000
<b>TOTALES</b>						<b>436.361.097</b>

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 313 PROF. MARCIANO MARTINEZ - PIRAYU

OBRA REFACCIÓN DE CUATRO AULAS

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72103003-001	Desmonte de Revoque	Metros cuadrados	175,00	18.000	3.150.000
2	72131601-008	Reposición de Revoque	Metros cuadrados	175,00	42.000	7.350.000
3	72103003-001	Desmonte de piso	Metros cuadrados	254,00	16.800	4.267.200
4	72103003-001	Desmonte de zócalo	Metro lineal	158,00	12.000	1.896.000
5	72103003-001	Desmonte de contrapiso en mal estado	Metros cuadrados	254,00	18.000	4.572.000
6	72131601-009	Contrapiso de 10 cm	Metros cuadrados	254,00	60.000	15.240.000
7	72131601-009	Carpeta para piso	Metros cuadrados	254,00	42.000	10.668.000
8	72131601-009	Piso ceramico	Metros cuadrados	254,00	146.400	37.185.600
9	72131601-009	Zócalo cerámico	Metro lineal	158,00	30.000	4.740.000
10	72131601-004	Envarillado de pared	Metro lineal	20,00	54.000	1.080.000
11	72131601-012	Pintura interior	Metros cuadrados	340,00	34.800	11.832.000
12	72131601-012	Pintura exterior	Metros cuadrados	257,00	37.200	9.560.400
13	72131601-012	Pintura de techo	Metros cuadrados	378,00	30.000	11.340.000
14	72131601-012	Pintura de puerta	Metros cuadrados	40,00	36.000	1.440.000

15	72101607-9997	Reparación de pizarrones	Unidad	4,00	300.000	1.200.000
16	72103003-001	Desmote del techo existente	Metros cuadrados	120,00	24.000	2.880.000
17	72131601-007	Techo de teja española sobre tejuelón y tirantes de madera	Metros cuadrados	120,00	436.800	52.416.000
18	72131601-002	Cartel de obras	Unidad	1	1.240.000	1.240.000
19	72131601-013	Limpieza Final	Metros cuadrados	254,00	8.400	2.133.600
<b>TOTALES</b>						<b>184.190.800</b>

LUGAR: ESCUELA BASICA N° 5356 SAN JOSE - YAGUARON

OBRA CONSTRUCCIÓN DE COCINA/COMEDOR

Items	Código de Catálogo	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	72131601-002	Preparacion de la obra - Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	93,80	6.000	562.800
2	72131601-002	Preparacion de la obra - Replanteo	Metros cuadrados	93,80	8.400	787.920
3	72131601-002	Preparacion de la obra - Cartel de obras	Unidad	1,00	1.240.000	1.240.000
4	72131601-002	Preparacion de la obra - Excavacion y carga de cimiento con PBC	Metros cúbicos	10,73	540.000	5.794.200
5	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Zapatas de Ho. Ao.	Metros cúbicos	0,65	2.400.000	1.560.000
6	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Pilares de Ho. Ao.	Metros cúbicos	0,85	2.400.000	2.040.000
7	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Viga cumbrera, galeria de Ho. Ao. y Viga 3	Metros cúbicos	1,21	2.400.000	2.904.000
8	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Encadenados de Ho. Ao. - Inferior y Superior	Metros cúbicos	3,06	2.400.000	7.344.000
9	72131601-004	Colocacion de hormigon armado - Loseta sobre puerta de acceso	Unidad de medida global	1,00	540.000	540.000
10	72131601-005	Mamposteria - Nivelacion de 0,30 cm.	Metros cuadrados	20,78	198.000	4.114.440
11	72131601-005	Mamposteria - Relleno y apisonado de interiores	Metros cúbicos	23,44	120.000	2.812.800
12	72131601-006	Aislacion - de paredes	Metros cuadrados	7,63	103.500	789.705
13	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 para revocar	Metros cuadrados	46,04	126.000	5.801.040
14	72131601-005	Mamposteria - Elevacion de 0,15 visto a una cara de ladrillos comunes prensados	Metros cuadrados	97,23	150.000	14.584.500
15	72131601-005	Mamposteria - Envarillado bajo aberturas 2 - 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	22,00	27.600	607.200
16	72131601-015	Pilar - de 0,45 x 0,45 visto para corredor ladrillos semiprensados macizos	Metro lineal	8,64	360.000	3.110.400
17	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - de tejas con tejuelones prensados y tirantes de Ho. Ao. de 2 x 6 con liston de boca	Metros cuadrados	123,20	414.000	51.004.800
18	72131601-008	Revoques - de paredes interior y exterior a una capa	Metros cuadrados	176,02	42.000	7.392.840
19	72131601-008	Revoques - de viga cumbrera, galeria y encadenado de Ho. Ao.	Metros cuadrados	37,44	54.000	2.021.760
20	72131601-008	Revoques - de pilares de Ho. Ao.	Metro lineal	7,00	54.000	378.000
21	72131601-008	Revoques - Moldura lineal en balancines	Metro lineal	35,50	36.000	1.278.000
22	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Contrapiso de Ho. de cascos 10 cms.	Metros cuadrados	87,28	65.000	5.673.200
23	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Piso mosaico granitico base gris pulido de 30 x 30 cm.	Metros cuadrados	87,28	146.400	12.777.792
24	72131601-009	Colocacion de pisos/contrapisos - Zocalo mosaico granitico base gris pulido de 10 x 30 cm.	Metro lineal	53,90	72.000	3.880.800
25	72131601-010	Aberturas - Puerta madera de 0,80 x 2,10 - placa	Unidad	2,00	984.000	1.968.000
26	72131601-010	Aberturas - Puerta metalica de 1,20 x 2,10	Unidad	1,00	1.800.000	1.800.000
27	72131601-010	Aberturas - Ventanas balancines	Metros cuadrados	17,64	432.000	7.620.480
28	72131601-010	Aberturas - Alfeizar de ventanas de revoque 1:3 (cemento - arena)	Metro lineal	44,80	38.640	1.731.072

29	72131601-012	Servicios de pintura - de paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	Metros cuadrados	176,02	18.000	3.168.360
30	72131601-012	Servicios de pintura - de paredes revocados al latex	Metros cuadrados	176,02	34.800	6.125.496
31	72131601-012	Servicios de pintura - de pilares vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	13,13	32.400	425.412
32	72131601-012	Servicios de pintura - de viga cumbreira, galeria, encadenado y pilares al latex	Metros cuadrados	37,44	36.000	1.347.840
33	72131601-012	Servicios de pintura - de aberturas metalicas con pintura sintetica	Metros cuadrados	17,64	45.600	804.384
34	72131601-012	Servicios de pintura - de ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con acido muriatico y patinal D)	Metros cuadrados	97,19	32.400	3.148.956
35	72131601-012	Servicios de pintura - de tejuelones con barniz	Metros cuadrados	102,87	30.000	3.086.100
36	72131601-012	Servicios de pintura - de puerta metálica con pintura sintetica	Metros cuadrados	5,16	45.600	235.296
37	72131601-012	Servicios de pintura - de tirantes y liston de boca de Ho. Ao. al latex	Metros cuadrados	79,80	30.000	2.394.000
38	72131601-012	Servicios de pintura - de canaleta y cano de bajada con pintura sintetica	Metro lineal	37,80	38.400	1.451.520
39	72131601-008	Revoques - revestido de azulejos (frente y lateral de mesada h= 0,45 m.)	Metros cuadrados	1,90	120.000	228.000
40	72131601-010	Aberturas - Vidrios dobles	Metros cuadrados	17,64	228.000	4.021.920
41	72131601-005	Mamposteria - Rampa peatonal	GL	1,00	672.000	672.000
42	72101603-002	Construccion de desague pluvial - Canaleta y cano de bajada Nro. 26 - desarrollo 40 cms.	Metro lineal	37,80	72.000	2.721.600
43	72131601-005	Mamposteria - Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	Metros cuadrados	23,40	74.400	1.740.960
44	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion del tablero TS10 de 10 AG.	Unidad	6,00	114.000	684.000
45	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Instalacion de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	4,00	114.000	456.000
46	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de luces	Unidad	12,00	102.000	1.224.000
47	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de tomas	Unidad	11,00	102.000	1.122.000
48	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion de los circuitos de ventiladores	Unidad	5,00	102.000	510.000
49	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Alimentacion 2 x 6 mm. NYV al tablero existente	Metro lineal	25,00	49.200	1.230.000
50	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 2 x 40 W	Unidad	6,00	240.000	1.440.000
51	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	Unidad	6,00	150.000	900.000
52	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TS 10 de 15 AG. con barra de fase y neutro	Unidad	1,00	249.600	249.600
53	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	1,00	130.000	130.000
54	72131601-001	Construccion e instalaciones electricas - Registro electrico de 30 x 30 x 70 cms.	Unidad	3,00	249.600	748.800
55	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mamposteria de 0,15	Metros cuadrados	1,80	126.000	226.800
56	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Losa de Ho. Ao. para mesada	GL	1,00	165.600	165.600
57	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Azulejado de mesada completo	Metros cuadrados	4,00	144.000	576.000
58	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 100 (conexion registro al pozo absorbente)	Metro lineal	4,00	58.800	235.200
59	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 75 (para ventilacion)	Metro lineal	3,00	42.000	126.000
60	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 50 (hasta el 1er. Registro)	Metro lineal	6,50	30.000	195.000
61	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC - 40	Metro lineal	2,00	25.200	50.400

62	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 40 mm.	Unidad	2,00	10.800	21.600
63	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Tee de 40 mm.	Unidad	1,00	7.200	7.200
64	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC de 1/2	Metro lineal	1,50	21.600	32.400
65	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cano de PVC de 3/4	Metro lineal	6,00	31.200	187.200
66	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 3/4 con reduccion de 1/2	Unidad	1,00	6.000	6.000
67	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Codo de 1/2	Unidad	2,00	4.800	9.600
68	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Llave de paso de 1/2 con campana FV	Unidad	1,00	90.000	90.000
69	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Cinta teflon de 3/4 x 40 mts.	Unidad	1,00	18.000	18.000
70	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Adhesivo plastico de 75 cc	Unidad	1,00	18.000	18.000
71	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Rejilla de piso sifonada de 150 x 150 x 50 mm.	Unidad	1,00	48.000	48.000
72	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Desengrasador de 250 x 172 x 50	Unidad	1,00	112.800	112.800
73	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Pileta de 2 bachas de acero inoxidable	Unidad	1,00	480.000	480.000
74	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Sopapa para pileta	Unidad	1,00	36.000	36.000
75	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Canilla pico movil clasico FV	Unidad	1,00	240.000	240.000
76	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Camara de Inspeccion de 0,40 x 0,40	Unidad	1,00	480.000	480.000
77	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Pozo Absorbente de 1,00 x 1,50	Unidad	1,00	2.220.000	2.220.000
78	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mano de Obra (desague cloacal, agua corriente, coloc. de artefactos)	Unidad de medida global	1,00	780.000	780.000
79	72131601-011	Instalaciones sanitarias - Mostrador en ventana entre cocina / comedor, de madera ybyrapyta cepillada, lustrada y colocada	Unidad	2,00	144.000	288.000
80	72131601-013	Limpieza de obra	Metros cuadrados	93,80	7.200	675.360
TOTALES						199.711.153
TOTAL GENERAL (SUMA DE TODOS LOS LOTES)						3.699.593.154

NOTA: La planilla Excel estará disponible para los interesados cuya solicitud puede realizarse a través del correo [uoc@gobernaciondeparaguari.gov.py](mailto:uoc@gobernaciondeparaguari.gov.py). El tiempo de respuesta será de 4 (cuatro) horas como máximo.

Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

I. Presentación de certificaciones:

Desde el momento de la comunicación del inicio de obras al contratista, las verificaciones se realizarán cada 20 (veinte) días. La Fiscalización realizará dicha verificación y se comunicará a la contratista, a fin de labrar un acta de medición en el sitio de obras entre ambas partes, que servirá de base a la expedición del Certificado por el Contratista. La Fiscalización informará previamente al contratista en un plazo de 3 (tres) días previos, el día en que se efectuará la verificación a fin de que ambas partes se encuentren en el sitio de obras para la elaboración del acta de medición. El Certificado deberá ser presentado a la Contratante dentro del plazo de 6 (seis) días corridos posteriores.

II. Condiciones de pago:

Se deberá presentar los siguientes documentos:

- Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- 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;
- REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- Certificado de Cumplimiento Tributario;
- Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

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.

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).

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", en forma posterior a la recepción definitiva.

### III. Anticipos:

Se otorgará un anticipo sólo en caso de que el contratista adjudicado sea MIPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresas), el cuál será por el porcentaje establecido en el SICP y se calculará sobre el monto total del contrato.

Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Dirección: Gral. Morínigo y Asunción Nro. 510 barrio Centro ciudad de Paraguari.

Horario de atención: 07:00 a 13:00 hs.

Oficina y/o departamento: Secretaría de Administración y Finanzas.

Responsable de la recepción: CP Benigno Villasboa, Srio. de Administración y Finanzas.

Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 10 (diez) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de anticipo

Forma de amortizar el anticipo: cada orden de servicio se deducirá en el mismo porcentaje del cobro del anticipado hasta la devolución.

### IV. Reajuste de precios:

- El ajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación.
- El ajuste se efectuará a solicitud del contratista
- Podrán estar sujetos a ajustes, si dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Obras, se verificasen variaciones del Salario Mínimo Oficial, del precio del Gasoil y del precio del Cemento Portland CPI IV- 32 Puzolánico de la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.
- En relación del Cemento Portland, el ajuste solo será aplicado si se verifica una variación del precio del mismo decretada por el Gobierno Nacional y/o Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento (INC) y será en el mismo porcentaje aprobado oficialmente.
- No se reconocerá reajuste de precios sobre monto anticipado y además si el contratista se encontrase en mora o en incumplimiento contractual.

### SE APLICARÁ LA SIGUIENTE FÓRMULA DE REAJUSTE:

$P(\%) = 0.375 (S - S_o) / S_o + 0.25 (Cem - Cem_o) / Cem_o + 0.25 (G - G_o) / G_o + 1.125 (Fe - Fe_o) / Fe_o$

#### DONDE:

P (%) = es el reajuste porcentual.

S = Salario mínimo mensual vigente a la fecha del último día del acta de medición (fijado por la Dirección General del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo de la República del Paraguay)

S<sub>o</sub> = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de apertura del sobre de oferta.

Cem = Precio del cemento a la fecha del último día del acta de medición. (Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento) .

Cem<sub>o</sub> = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de apertura de la oferta.

G = Precio del gasoil, vigente a la fecha del último día del acta de medición (Resolución o documento emitido por Petropar).

G<sub>o</sub> = Ídem G. vigente a la fecha de apertura de la oferta

Fe= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

Fe<sub>o</sub>: Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

### EN CASO DE COBRAR EL ANTICIPO EL VALOR DE REAJUSTE (R) DE PRECIOS CON ANTICIPO ESTÁ DADO POR LA FÓRMULA:

$R = P \times 0.80 \times C$

#### DONDE:

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada. Para su utilización en la fórmula del reajuste se redondea al milésimo superior.

0.80 = Porcentaje que corresponde ajustar (se descuenta el veinte por ciento de anticipo).

C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

### EN CASO DE NO COBRAR EL ANTICIPO EL VALOR DE REAJUSTE (R) DE PRECIOS ESTÁ DADO POR LA FÓRMULA:

$R = P \times C$

#### DONDE:

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada. Para su utilización en la fórmula del reajuste se redondea al milésimo superior al MILÉSIMO POR DEFECTO A LA BAJA. Por ejemplo:

0.14128582 se redondeará a 0.141.

0.14158582 se redondeará a 0.141. Vale decir prevalecerá siempre el valor de la milésima que resulte del cálculo inicial indistintamente al valor que le suceda.

C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

- El Contratista presentará la Solicitud de Reajuste de Precios de los Trabajos realizados a partir de la vigencia de la variación, en un plazo de hasta 10 (diez) días hábiles posteriores al último día de medición de cada certificado que se desea reajustar, emitida en base a los precios unitarios contractuales, con todas las documentaciones respaldatorias de los índices involucrados, ordenes de ejecución, convenios modificatorios de plazo etc.
- Si el Contratista no presenta el pedido de reajuste en el plazo indicado, decaerá su derecho de percibir el mismo, no pudiendo realizar ningún reclamo posterior.
- En ningún caso podrá solicitar ajustes correspondientes a prestaciones no ejecutadas.
- El pago de Reajustes, estará sujeto a la Disponibilidad Presupuestaria, correspondiente al ejercicio fiscal.

Deberá ser documentada con la firma de Convenio Modificatorio, respaldado por Resolución de la Institución.

### V. Multas y retenciones:

1. En caso de mora en la iniciación de las obras y en el cumplimiento del PLAZO TOTAL la multa a aplicar será del uno por ciento (1%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso;
  2. En caso de mora en el cumplimiento de las ÓRDENES DE EJECUCIÓN, la multa a aplicar será equivalente al 0,5 por ciento (0,5%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso;
  3. En caso de mora en el cumplimiento de las OBLIGACIONES previas a la Recepción Definitiva, la multa a aplicar será del dos por ciento (2%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso a partir de la fecha establecida.
- El monto máximo de las multas es del diez por ciento (10%) del monto del contrato.

### VI. Garantías:

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será por el 10% cuya forma de instrumentación se adoptará de acuerdo a las disposiciones vigentes.

## Otros requerimientos de la convocante

Se realizará la visita al sitio de ejecución de obras conforme a los siguientes datos:

Fecha: *Miércoles 17/04/2024*

Lugares (Se puede hacer click en cada escuela para ver ubicación mediante Google Maps):

[\*Esc. Bás. 78 Rca. de Nicaragua de Carapeguá.\*](#)

[\*Esc. Bás. 71 Libertador Simón Bolívar de Quiindy\*](#)

[\*Esc. Bás. 83 Domingo Ruiz Díaz Vda. de Pereira de Sapucaí\*](#)

[\*Esc. Bás. 101 Manuel Céspedes de Tebicuarymi\*](#)

[\*Col. Nac. Don Federico Godoy de Escobar\*](#)

Hora: *Desde las 07:30 hs.*

*Procedimiento: Desde la hora indicada en el punto anterior, se procederá a realizar la visita técnica directamente en los sitios de obras de forma simultánea, para lo cual cada oferente deberá prever la cantidad necesaria del personal para el efecto. No se realizará la salida desde la sede de la entidad, sino iniciará puntualmente a la hora indicada en cada escuela especificada en este punto. Cada representante del oferente deberá acudir hasta la escuela respectiva con los documentos que le acrediten como tal (Una carta autorización simple que indique la representación que posee con relación al oferente) donde ya se encontrarán los funcionarios de la entidad para la muestra del sitio de obras y responder las dudas que pudieran suscitarse. Finalizado el recorrido, se labrará un acta donde suscribirán un representante de la institución educativa (siempre que sea posible), el funcionario de la Gobernación de Paraguarí y el representante de la empresa. Se entregará copia respectiva a cada participante.*

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita:

*Esc. Bás. 78 Rca. de Nicaragua de Carapeguá: Oscar Cantero (0971548284).*

*Esc. Bás. 71 Libertador Simón Bolívar de Quiindy: Ricardo Morel (0985415165).*

*Esc. Bás. 83 Sra. Dominga Ruiz Díaz de Sapucaí: Marcelo Calonga (0971357369).*

*Esc. Bás. 101 Manuel Céspedes de Tebicuarymi: Nelson Pintos (0972906746).*

*Col. Nac. Don Federico Godoy de Escobar: Gerardo González (0984594451).*

Participación obligatoria: *Sí.*

Cualquier información adicional respecto a las bases aquí estipuladas, el oferente podrá comunicarse al teléfono 0531433348 o al email [uoc@gobernaciondeparaguarí.gov.py](mailto:uoc@gobernaciondeparaguarí.gov.py).