

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

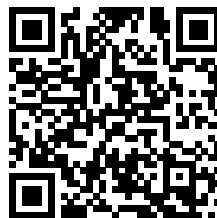
Convocante:

**Municipalidad de Mariano Roque Alonso  
Uoc Mariano Roque Alonso**

Nombre de la Licitación:

**CVE CON AVISO DE INTENCIÓN N° 104 PARA LA  
REPARACIÓN DE UN PABELLÓN DE 7 AULAS Y  
SERVICIO SANITARIO DE LA ESC. BAS. 4587  
ESPÍRITU SANTO**

(versión 2)



Publicado el:

**10/05/2024**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*

*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	CVE CON AVISO DE INTENCIÓN N° 104 PARA LA REPARACIÓN DE UN PABELLÓN DE 7 AULAS Y SERVICIO SANITARIO DE LA ESC. BAS. 4587 ESPÍRITU SANTO
Convocante:	Municipalidad de Mariano Roque Alonso
Unidad de Contratación:	Uoc Mariano Roque Alonso

# 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:

REPARACION DE UN PABELLÓN DE 7 AULAS Y SERVICIO SANITARIO DE LA ESC. BAS. 4587 ESPIRITU SANTO

## Criterios de evaluación a ser utilizados

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

### **Metodo de Evaluación**

Basado únicamente en precio

### **Composición de Precios**

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será: CONFORME AL FORMULARIO N° 1 DESCARGADO DEL SIPC CON EL PBC

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

#### **Formulario de Oferta (\*)**

*[El formulario de oferta y lista de precios, sera el que se remitira por correo y publicado a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.*

*En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

#### **Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)**

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo POLIZA O GARANTIA BANCARIA*

Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)

Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)

1. Declaración Jurada de Declaración de Personas, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)

1. Documentos legales .Oferentes.

#### **8.1. Personas Físicas.**

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

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

En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

## 8.2. Personas Jurídicas.

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

1.

## 8.3. Oferentes en Consorcio.

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

## Capacidad Financiera

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2020-2021-2022</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2020-2021-2022</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50% del momento de la oferta</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

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.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

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

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

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
2. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
3. Balance General y Estados de Resultados correspondientes a los ejercicios fiscales mencionados 2020, 2021 y 2022

### Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 70 %</li><li>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formularios</b> : Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

### Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos CUATRO [4] contratos, durante los últimos cinco [5] años, similares a las obras propuestas.</li> <li>La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</li> <li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un [70%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</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.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2020-2021-2022-2023 en las siguientes actividades clave: Construcción y/O reparación de aulas</li> </ul>	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.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

#### Justificación de la experiencia específica solicitada

La experiencia solicitada tiene como base la envergadura de la obra y el alto impacto institucional de la misma.

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

- Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
- Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
- Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada.
- 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.
- Actas de recepción final de servicios similares al propuesto

#### Capacidad en materia de personal

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

## Requisitos mínimos

## Requisitos de cumplimiento

## Documentación requerida

Oferente individual

Consortios

Todas las partes combinadas

Cada socio

Socio líder

Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: Jefe o Superintendente de obras con título de Arquitecto o Ingeniero con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza o trabajos similares.

Debe cumplir con el requisito

Debe cumplir con el requisito

Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

se debe demostrar relacion de dependencia entre el profesional propuesto y el oferente.

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

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. (como minimo 2)
3. Copia de Título Universitario habilitante, acompañado de su carnet MOPC y patente profesional vigente al momento de la apertura.
4. Documento que demuestre relacion de dependencia entre el profesional propuesto y el oferente.

### Capacidad en materia de equipos

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: a- 1 Camión Volquete de 6 m3 como mínimo, con cedula verde o contrato de alquiler b- Palas anchas y de punta c- Carretillas metálicas d- Asada, mazo y martillo e- 1 hormigonera de 400 Litros f- 1 vehículo liviano para movilidad de materiales g- Módulos andamio</li> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"
---	--------------------------------	---------------------------------	---	--	--

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

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

## Plazos y condiciones para la ejecución contractual

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

#### **Periodo de construcción, lugar y otros datos**

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: 90 (noventa) días hábiles.

#### **Planos y diseños**

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños: SE ADJUNTA PLANO EN EL SICP

#### **Indicadores de Cumplimiento**

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR

TIPO

FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA

CERTIFICADO 1                      Informe                      a los 30 días

CERTIFICADO 2                      Informe                      a los 60 días

CERTIFICADO 3                      Informe                      a los 90 días

#### **Identificación de la unidad solicitante y justificaciones**

- Dependencia Solicitante: Dirección General de Obras e Infraestructura del Municipio, con visto bueno de la Intendencia Municipal
- Responsable: Ing. Lucas Maldonado, Director.
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada. Con esta REPARACIÓN DE UN PABELLÓN DE 7 AULAS Y SERVICIO SANITARIO DE LA ESC. BAS. 4587 ESPÍRITU SANTO - beneficiará a los alumnos y Profesores el desarrollo de clases todo el año.
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal. Se trata de un llamado que responde a una necesidad real.
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas. : las EE TT fueron elaboradas por los profesionales de obras de acuerdo a los requerimientos del proyecto de obras, firmadas por el Arq. Walder Scolari y el Ing. Lucas Maldonado

#### **Plazo de ejecución**

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 que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de Plazo de Ejecución de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones: La entrega de la obra será total.

#### **Formalización de la Contratación**

La convocante formalizará la contratación mediante: SE FORMALIZARA A TRAVES DE UN CONTRATO

## **Cantidades requeridas**

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

#### **DEPARTAMENTO CENTRAL**

ESC. BAS. 4587 ESPIRITU SANTO  
BARRIO: MARIA AUXILIADORA

REPARACION DE SIETE AULAS + S.S.H.H. AULAS

Nº	CODIGO DE CATALOGO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1	82101502-004	Letrero de obra 1,00 x 2,00	UNIDAD	1,00
2	72103003-001	Demolicion de Aberturas puertas y ventanas	UNIDAD	41,00

3	72103003-001	Demolicion de electrica	UNIDAD GLOBAL	1,00
4	72103003-001	Demolicion de mamposteria	M2	17,83
5	72103003-001	Demolicion de techo de tejas sin recuperacion	M2	325,88
6	72103003-001	Demolicion de revoques en aulas hasta 1,5 mts. de altura	M2	313,34
7	72103003-001	De pilares de galeria	UNIDAD	14,00
8	72103003-001	Demolicion de pisos y zocalo	M2	247,40
9	72103003-001	Demolicion de contrapiso	M2	247,40
10	72102905-001	Relleno y compactacion 0,20 de altura	m3	49,48
11	72131601-004	Dados de H°A° 0,60 x ,060 x 0,30 para pilares	UNIDAD	33,54
12	72131601-015	Pilares de H°A° 0,13 x 0,27 a la vista	ML	102,50
13	30101717-001	Viga de galeria 0,15 x 0,25	ML	39,86
14	72101607-007	Encadenado sobre paredes (0,15 x 0,25)	ML	84,06
15	72131601-005	Mamposteria de nivelacion 0,45 base de pilares	M2	1,89
16	72131601-005	Mamposteria de 0,30 para revocar	M2	18,40
17	72131601-005	Mamposteria de 0,15 para revocar macizada de estructura metalica en galeria y paredes laterales	M2	55,66
18	72101607-007	Envarillado de paredes y bajo aberturas	ML	95,00
19	72131601-007	Techo de chapas con nucleo de isopòr de 30 m m sobre estructura metalica color blanco interior ceramico exterior	M2	325,88
20	72131601-008	Revoque de mamposteria con hidrofugo	M2	461,36
21	72131601-008	Revoque de viga de galeria	M2	25,91
22	72131601-009	Contrapiso de H° de cascotes	M2	247,40
23	72152509-001	Carpeta de nivelación	M2	247,40
24	72131601-009	Piso cerámico antideslizante PI4	M2	247,40
25	72101607-005	Zócalo cerámico	ML	151,48
26	72152509-001	Guarda obras 0,80 de alisada incluye contrapiso y cordones	M2	35,66

27	72102503-001	Revestido de azulejos	M2	37,43
28	72131601-010	Puerta metálica de 0,80 x 2,10	UNIDAD	9,00
29	72131601-010	Puerta metálica de 0,60 x 1,80	UNIDAD	4,00
30	72131601-010	Ventanas proyectantes 1,50 x 1,00	UNIDAD	26,00
31	72131601-010	Ventanas proyectantes 0,50 x 0,50	UNIDAD	2,00
32	72102602-004	Provision y colocacion de vidrios	M2	24,73
33	72131601-012	Pintura de paredes al latex	M2	732,07
34	72131601-012	Pintura de pilares al latex	M2	49,00
35	72131601-012	Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética	M2	85,94
36	72131601-012	Pintura de canaletas y bajadas molduradas desarrollo 33	ML	129,06
37	72131601-012	Pintura de estructura de techo en sintetico	UNIDAD GLOBAL	1,00
38	72101603-002	Canaletas y bajadas, desarrollo 33	ML	129,06
39	72101603-002	Canaleta enbutida desarrollo 0,60 incluye bajada	ML	8,50
40	72131601-001	Alimentacion desde medidor hasta TP	UNIDAD GLOBAL	1,00
41	72131601-001	Tablero principal p/15 llaves	UNIDAD	1,00
42	72131601-001	Tablero seccional	UNIDAD	8,00
43	72131601-001	Tablero control de ventiladores	UNIDAD	7,00
44	72131601-001	Alimentacion a tablero seccional	UNIDAD	8,00
45	72131601-001	Alimentacion de circuito de tomas	UNIDAD	28,00
46	72131601-001	Alimentacion de circuito de luces	UNIDAD	29,00
47	72102201-9997	Alimentacion de circuito de ventiladores	UNIDAD	14,00
48	72131601-001	Alimentacion de circuito de Aire Split	UNIDAD	7,00
49	72102201-9998	Fluorescentes Led de 3x40 Watts	UNIDAD	14,00
50	72102201-9998	Fluorescentes Led de 1x40 Watts	UNIDAD	15,00
51	72131601-9984	Rampa de acceso ancho 1,20 10% pendiente	UNIDAD	1,00
52	72101607-9997	Pizarrones acrilicos 1,20 x 2,80	UNIDAD	7,00

53	72131601-011	Reparacion de instalacion de agua y cloaca incluye accesorios,cisterna, tapa inodoro y migitorios	UNIDAD	1,00
54	72131601-011	Camara septica 1,20 x 2,00	UNIDAD	1,00
55	72131601-011	Pozo absorbente ver detalle	UNIDAD	1,00
56	72131601-011	Provision de mesada de granito de tres bachas incluye griferia y accesorios	UNIDAD	1,00
57	72131601-013	Limpieza final	UNIDAD GLOBAL	1,00

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

N°	RUBRO	ESPECIFICACIONES TECNICAS
1	LETRERO DE OBRA 1,00 X 2,00	<p><b>CARTEL DE OBRA.</b></p> <p>EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de obras dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.</p>
2	DEMOLICIÓN DE ABERTURAS	<p><b>DEMOLICION DE ABERTURAS</b></p> <p>Se procederá a la demolición de aberturas marcos y hoja de puertas con los elementos necesarios para los mismo y una ven extraídos serán acopiados y entregados a las autoridades escolares bajo inventario</p>
3	DEMOLICIÓN DE ELÉCTRICA	<p><b>REMOLICION DE INSTALACION ELECTRICA</b></p> <p>Se procederá a la remoción total de cableado, artefactos, ventiladores y tableros en general los cuales no serán reutilizados en las nuevas instalaciones. -</p>
4	DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA	<p><b>DEMOLICION DE MAMPOSTERIA</b></p> <p>Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio</p>

5	<b>DEMOLICIÓN DE TECHO TEJAS SIN RECUPERACIÓN</b>	<b>DEMOLICION DE TECHO DE TEJAS</b>  Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio
6	<b>DEMOLICIÓN DE REVOQUES</b>	<b>DEMOLICION DE REVOQUES</b>  Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio
7	<b>DEMOLICION DE PILARES DE GALERIA</b>	<b>DEMOLICION DE PILARES DE GALERIA</b>  Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio
8	<b>DEMOLICIÓN DE PISOS Y ZÓCALO</b>	<b>DEMOLICION DE PISOS</b>  Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio
9	<b>DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO</b>	<b>DEMOLICION DE CONTRAPISOS</b>  Los trabajos de demolición serán ejecutados manualmente con las herramientas adecuadas para el efecto y posteriormente se procederá a la limpieza y retiro de escombros del sitio
10	<b>RELLENO Y COMPACTACION DE SUELO</b>	<b>RELLENOS Y COMPACTACION DESUELO</b>  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.

11	DADOS DE H°A°	<p><b><u>DADOS DE H°A°</u></b></p> <p><b><u>Excavación y carga de dados</u></b></p> <p>Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a terreno firme, las armaduras de parrilla de dados deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.</p>
12	PILARES DE H°A°	<p><b><u>ENCADENADO SUPERIOR</u></b></p> <p><b><u>Encofrados.</u></b></p> <p>La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.</p> <p><b><u>Armaduras.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Protección del material.</u></b></li> </ul> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Corte y doblado.</u></b></li> </ul> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Colocación y fijación.</u></b></li> </ul>

		<p>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 las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agregados.</b></li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mezclado del Hormigón.</b></li> </ul> <p>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.</p>
13	VIGA DE GALERIA	<p><b>VIGA DE GALERIA</b></p> <p><b>Encofrados.</b></p> <p>La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.</p> <p><b>Armaduras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protección del material.</b></li> </ul> <p>El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el</p>

		<p>momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Corte y doblado.</u></b></li> </ul> <p>El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Colocación y fijación.</u></b></li> </ul> <p>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 las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.</p> <p>Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Agregados.</u></b></li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Mezclado del Hormigón.</u></b></li> </ul> <p>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.</p>
14	ENCADENADO SUPERIOR	<p><b><u>ENCADENADO SUPERIOR</u></b></p> <p><b><u>Encofrados.</u></b></p> <p>La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el 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</p>

por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablonés y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablonés en los cuatro costados.

#### **Armaduras.**

- **Protección del material.**

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

- **Corte y doblado.**

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos. 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 las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

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.

15	<b>MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 0,45 BASE DE PILARES</b>	<p><b><u>MURO DE NIVELACION DE 0,45</u></b></p> <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena lavada). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de la galería la nivelación será de 0,60 x 0,60.</p> <p>En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.</p>
16	<b>MAMPOSTERÍA DE 0,30 PARA REVOCAR</b>	<p><b><u>MAMPOSTERIA DE ELEVACION 0.30.</u></b></p> <p><b><u>Observación:</u></b> Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) y en el caso de muros vistos los ladrillos comunes deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme o utilizar ladrillos prensados 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 rebasa 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(cemento, arena).</p> <p><b><u>Muros de 0,30 m. p/revocar.</u></b></p> <p>Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p>

17	MAMPOSTERÍA DE 0,15 PARA REVOCAR MACIZADA DE ESTRUCTURA METÁLICA EN GALERÍA Y PAREDES LATERALES	<p><b>MAMPOSTERIA DE ELEVACION 0.15.</b></p> <p><b>Observación:</b> Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) y en el caso de muros vistos los ladrillos comunes deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme o utilizar ladrillos prensados 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(cemento, arena).</p> <p><b>Muros de 0,15 m. p/revocar.</b></p> <p>Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.</p>
18	ENVARILLADO DE PAREDES	<p><b>ENVARILLADO DE MAMPOSTERIA</b></p> <p>El envarillado o costura de los muros bajo aberturas se realizaran con la colocación de dos varillas de Ø 8 en forma lineal en los sitios requerido indicados por la fiscalización con unalongitud mínima de 0.50 mts</p> <p>Las varillas, deberán ser colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena);</p>

19	<p>TECHO DE CHAPAS CON NÚCLEO DE ISOPOR DE 30 M M SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA COLOR BLANCO INTERIOR NATURAL EXTERIOR</p>	<p><b><u>Techo con chapas de zinc con membrana termo acústica o chapa termo acústica con núcleo de isopor sobre estructura metálica</u></b></p> <p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas (de zinc, pre-pintada, o trapezoidal de acero galvanizado tipo sándwich con aislamiento incorporado, terminaciones de cumbrera superior e inferior, lateral y frontal), cielo raso de madera o PVC, estructuras metálicas (reticulado, perfiles, pórticos, etc.), tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>El techo será de chapa de zinc galvanizada, o las nombradas más arriba, N°: 26. Los componentes estructurales y la distribución de la estructura metálica se ajustarán estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización del Fiscal de Obras. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas, arandelas metálicas y de goma, o los elementos indispensables para la colocación y buena terminación de los mismos. La pendiente del techo será del 20%.-</p> <p>La estructura soporte del cieloraso (machimbrado de madera o PVC) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Se deberá prever la colocación de dos extractores eólicos.</p> <p>Se utilizará espuma de polietileno de 5 mm, con aluminio a una cara para la aislación térmica con todos los elementos necesarios para su fijación.</p> <p>Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.</p> <p>Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales. El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a él encargada, y que se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato.</p> <p>Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias la comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su cuenta.</p> <p>Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Norma NP-79 para la acción del viento, INTN</li> <li>. Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española</li> <li>. Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española</li> <li>. Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Español</li> </ul>
----	--	---

20	REVOQUE DE MAMPOSTERIA CON HIDROFUGO	<p><b>REVOQUES.</b></p> <p><b>Interior y exterior de muros a una capa.</b></p> <p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).</p> <p><b>Exterior de muros a una capa con hidrófugo.</b></p> <p>Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado.</p>
21	REVOQUE DE VIGA DE GALERÍA PREVIA AZOTADA	<p><b>REVOQUES.</b></p> <p><b>De vigas previa azotada.</b></p> <p>Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).</p>
22	CONTRAPISO DE H° DE CASCOTES	<p><b>CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES.</b></p> <p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.</p> <p>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 CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.</p>

23	CARPETA DE NIVELACIÓN	<p><b>CARPETA DE NIVELACION</b></p> <p>Serán ejecutadas sobre contrapiso de hormigón pobre con mortero 1:3 + hidrofugo perfectamente nivelados con reglas</p>
24	PISO CERÁMICO ANTIDESLIZANTE PI4	<p><b>PISOS.</b></p> <p><b>De Cerámica Esmaltada</b></p> <p>Los pisos serán de cerámica esmaltada (PI 4), antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir) y color a determinar por la fiscalización, protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p> <p>Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación. Las juntas entre las piezas no serán mayores a 5 mm y serán rellenadas con pastina base blanca o color según color de la pieza seleccionada.</p>
25	ZÓCALO CERÁMICO	<p><b>ZÓCALOS.</b></p> <p><b>Zócalos cerámicos.</b></p> <p>Se colocarán en todas las uniones de pisopared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso cerámico, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.</p>
26	GUARDA OBRAS	<p><b>GUARDA OBRAS</b></p> <p>Los mismos serán ejecutados con cordones de ladrillo de 0.15 y contrapiso de H°C° y una terminación de ALISADA DE CEMENTO 1:3 con juntas de dilatación cada 3 mtsmaximo</p>
27	REVESTIDO DE AZULEJOS	<p><b>REVESTIDO DE AZULEJOS</b></p> <p>El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.</p>

28	<b>PUERTA METÁLICA DE 0,80 X 2,10</b>	<p><b><u>ABERTURAS METÁLICAS</u></b></p> <p><b><u>Aberturas metálicas.</u></b></p> <p><b><u>Puerta metálica 1,20x2, 10, a.4) 0,80x2, 10 y a.5) 0,70x2, 10.</u></b></p> <p>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).</p> <p>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. 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 de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p> <p><b><u>Pintura y Comando.</u></b></p> <p>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.</p> <p><b><u>Soldadura, Lijado.</u></b></p> <p>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</p>
----	---------------------------------------	--

29.	<b>PUERTA METÁLICA DE 0,60 X 0,80</b>	<p><b>ABERTURAS METÁLICAS</b></p> <p><b>Aberturas metálicas.</b></p> <p><b>Puerta metálica 0,60X 0,80.</b></p> <p>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).</p> <p>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. 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 de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p> <p><b>Pintura y Comando.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Soldadura, Lijado.</b></p> <p>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</p>
-----	---------------------------------------	--

30	<b>VENTANAS PROYECTANTES DE 1.50 X 1.00</b>	<p><b>ABERTURAS METÁLICAS</b></p> <p><b>Aberturas metálicas.</b></p> <p><b>Ventanas metálica tipo proyectante 1.50 x 1.00</b></p> <p>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).</p> <p>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. 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 de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p> <p><b>Pintura y Comando.</b></p> <p>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.</p> <p><b>Soldadura, Lijado.</b></p> <p>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</p>
----	---	---

31	VENTANAS PROYECTANTES D DE 0.50 X 0.50	<p><b>ABERTURAS METALICAS</b></p> <p><u>Aberturas metálicas.</u></p> <p><b>Ventanas metálica tipo proyectante 0.50 x 0.50</b></p> <p>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).</p> <p>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. 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 de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.</p> <p><u>Pintura y Comando.</u></p> <p>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.</p> <p><u>Soldadura, Lijado.</u></p> <p>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</p>
32	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIOS	<p><b>VIDRIOS DOBLES.</b></p> <p>Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 3 mm. De espesor y serán colocados con asientos de silicona.</p>
33	PINTURA DE PAREDES	<p><b>PINTURA DE MAMPOSTERIA AL LATEX</b></p> <p>Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.</p>
34	PINTURA DE PILARES AL LATEX	<p>Los pilares de hormigón a la vista, una vez enduido con enduido cementicio, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores aprobados por la fiscalización</p>

35	<b>PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS CON PINTURA SINTÉTICA PUERTAS</b>	<p><b><u>PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS</u></b></p> <p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.</p>
36	<b>CANALETAS Y BAJADAS, DESARROLLO 33</b>	<p><b><u>CANALETAS Y CAÑOS DE BAJADA</u></b></p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.</p> <p>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.</p>
37	<b>PINTURA DE ESTRUCTURA DE TECHO EN SINTÉTICO</b>	<p><b><u>PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICAS</u></b></p> <p>Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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 a convenir con la fiscalización. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de estructuras metálicas.</p>
38	<b>CANALETAS Y BAJADA</b>	<p><b><u>CANALETAS, CAÑOS DE BAJADA</u></b></p> <p>Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.</p> <p>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</p>
39	<b>CANAleta EMBUTIDA</b>	<p><b><u>CANALETAS EMBURIDAS</u></b></p> <p>Las canaletas embutidas serán según diseño y medidas de acuerdo a los detalles presentados se harán con de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.</p> <p>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</p>

40	ALIMENTACIÓN DESDE MEDIDOR HASTA TP	<p><b>ALIMENTACION DESDE EL MEDIDOR AL TP</b></p> <p>Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista o en forma aérea con cable pre ensamblado deberá tener especial cuidado de que estas cañerías</p> <p>Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p>
41	TABLERO GENERAL EN GALERÍA P/ 15 LLAVES	<p><b>TABLERO GENERAL</b></p> <p>Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.</li> <li>• Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.</li> </ul> <p>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.</p>
42	TABLERO SECCIONAL	<p><b>TABLEROS SECCIONALES</b></p> <p>Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.</li> <li>• Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.</li> </ul> <p>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.</p>

43	<b>TABLERO CONTROL DE VENTILADORES</b>	<p><b><u>TABLERO DE VENTILADORES</u></b></p> <p>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.</p>
44	<b>ALIMENTACIÓN A TABLERO SECCIONAL</b>	<p><b><u>TABLEROS SECCIONALES</u></b></p> <p>Características Generales.</p> <p>Los tableros en general serán contruïdos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.</li> <li>• Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
45	<b>ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE TOMAS</b>	<p><b><u>BOCA DE ALIMENTACION DE TOMAS</u></b></p> <p>.Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p>

46	<b>ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE LUCES</b>	<p><b>BOCA DE ALIMENTACION DE LUCES</b></p> <p>Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p>
47	<b>ALIMENTACIÓN DE CIRCUITO DE VENTILADORES</b>	<p><b>BOCA DE ALIMENTACION DE VENTILADORES</b></p> <p>.Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo con las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p> <p>Todos los trabajos incluyen artefactos y montaje de los mismos</p>

48	ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE AIRE SPLIT	<p><b><u>BOCA DE ALIMENTACION DE AIRE SPLIT</u></b></p> <p>Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.</p> <p>Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.</p>
49	FLUORESCENTES LED DE 3 X 40 1X40 WATTS	<p><b><u>. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION</u></b></p> <p>Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes o pantallas acrílicas con foco tipo bajo consumo o led para el interior de las aulas y en la galería pantalla metálica o portalámparas tipo plafón según indique la planilla de computo.-</p> <p>Características generales.</p> <p>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. También puede ser utilizada la reactancia electrónica de alto factor de potencia, como mínimo 0.92</p> <p>Serán aptos para colgar.</p> <p>En los artefactos colgantes NO se 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, 2x40 W y 1 x 40W, deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m., en Aulas. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.</p> <p>Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.</p> <p>Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.</p> <p><b>NOTA:</b> Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.</p>

50	FLUORESCENTES LED DE 1X40 WATTS	<p><b>ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION</b></p> <p>Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes o pantallas acrílicas con foco tipo bajo consumo o led para el interior de las aulas y en la galería pantalla metálica o portalámparas tipo plafón según indique la planilla de computo.-</p> <p>Características generales.</p> <p>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. También puede ser utilizada la reactancia electrónica de alto factor de potencia, como mínimo 0.92</p> <p>Serán aptos para colgar.</p> <p>En los artefactos colgantes NO se 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, 2x40 W y 1 x 40W, deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m., en Aulas. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.</p> <p>Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.</p> <p>Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.</p> <p><b>NOTA:</b> Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.</p>
51	RAMPA DE ACCESO DE 1.20 ANCHO 10% PENDIENTE	<b>RAMPA DE 1.20 DE ANCHO 10% PENDIENTE</b>
52	PIZARRONES ACRÍLICOS 1,20 X 2,75	<p><b>PIZARRAS ACRILICAS</b></p> <p>Las pizarras acrílicas serán placas de 6mm como mínimo con bordes de perfil U de aluminio anodizado de 6mm</p>

53	REPARACION DE INSTALACION DE AGUA Y CLOACA	<p style="text-align: center;"><b>REPARACION DE INSTALACION DE AGUA Y CLOACA</b></p> <p>En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros.</p> <p>Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. <b>Los accesorios (codos, té, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente.</b></p> <p>Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.</p> <p>La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. 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 totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo Excluso o compuesto, 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.</p> <p>La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.</p> <p>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 acuerdo a las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).</p>
54	CAMARA SEPTICA DE 1.20 X 2.00	<p><b>CAMARA SEPTICA</b></p> <p>Las cámaras septicas para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. 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.</p> <p>Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.</p>

55	<b>POZA ABSORBENTE</b>	<p><b>POZO ABSORBENTE.</b></p> <p>Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.</p> <p><b>Observación:</b> Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos</p>
56	<b>MESADA DE GRANITO CON TRES BACHAS INCLUYE GRIFERIA</b>	<p><b>MESADA DE GRANITO</b></p> <p>Serán construidas con placas de granito natural de 0.50 de ancho y largo según detalle de acuerdo a la cantidad de bachas a contener</p> <p>Las griferías serán cromadas de primera calidad.</p> <p>Las mismas deberán tener aprobación de la fiscalización.-</p>
57	<b>LIMPIEZA FINAL</b>	<p><b>LIMPIEZA FINAL.</b></p> <p>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.</p> <p>En ambos casos, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 6 ó Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras.</p>

## Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

### **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de: 10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

**Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato** La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

### **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel

Cumplimiento de Contrato será de: 180 días a partir de la firma del contrato

#### **Formas y condiciones de pago**

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

##### **1. Documentos Genéricos:**

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

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: El pago se realizará contra Certificado de Obras aprobado por el Fiscal, además de los otros requisitos anteriores deberá presentar. última Certificado de Obras aprobado por el Fiscal, además de los otros requisitos anteriores deberá presentar. última presentación de la DDJJ de IVA, Patente Comercial al día.

#### **Reajuste**

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

Los ajustes se efectúan al FINAL de la obra aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones en el FINAL.

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

$$P=(0,30S/So+0.40C/Co+0.30Fe/Feo)$$

Dónde:

- P es el factor de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato realizado en el mes m.

- 0.30; 0,40 y 0,30 son los coeficientes porcentuales A.

- S, C y Fe son los índices vigentes (Im) de los insumos salario, cemento y varilla de hierro informados por las revistas de la Cámara Paraguaya de la Industria de la

Construcción, bajo sus códigos 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente.

So, Co y Feo son los índices vigentes (Io) de los insumos salarios, cemento y varilla de hierro informados por la revista de la Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción, bajo su código 200.7, 2.4 y 7.3 respectivamente 15 días antes de la presentación de la oferta.

El reajuste solo será aplicado a solicitud del Proveedor. El Proveedor deberá solicitar el reajuste contractual por escrito a la Contratante. Con la solicitud el Proveedor es quien deberá presentar todas las pruebas para que la misma sea tenida en cuenta.

El plazo máximo para la presentación de la solicitud de reajuste es hasta la presentación de la factura.

#### **Tasa de interés por Mora**

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del: 0,01

#### **Multas y retenciones**

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo: 0,05

## **VISITA TECNICA**

Fecha y día: 11/05/24

Lugar: Municipalidad de Mariano Roque Alonso - UOC - 1ER PISO

Hora: 08:00 Hs.

Procedimiento: Los potenciales oferentes o sus representantes, debidamente acreditados con autorización escrita de la empresa, indicando el nombre y apellido, y la intención, y nombre del llamado, acompañando la copia de cédula de identidad, podrán acercarse a la sede de la municipalidad, en el día y en la hora señalada para que conjuntamente con los responsables de la Dirección General de Obras e Infraestructura puedan llegar hasta el lugar donde se ejecutaran dicho llamado.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: **Designada por la Intendencia**

Participación obligatoria: SI

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

### **Documentación requerida para la firma del contrato**

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

#### **1. Personas Físicas / Jurídicas**

- a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1 Persona Física/Jurídica: La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

#### **2. Documentos. Consorcios**

Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

Original o fotocopia del Consorcio constituido Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.