

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Gobierno Departamental de Central (CENTRAL)

Uoc Central

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCION DE SS.HH TIPO DE 4.40 X 6.15 PARA
ALUMNOS Y PROFESORES, ESC. BASICA° 5623
TATANGA MANI**

(versión 1)



Publicado el:

05/08/2024

"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"

Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCION DE SS.HH TIPO DE 4.40 x 6.15 para ALUMNOS Y PROFESORES, ESC. BASICA° 5623 TATANGA MANI
Convocante:	Gobierno Departamental de Central (CENTRAL)
Unidad de Contratación:	Uoc Central

CONDICIONES GENERALES

Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido

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

CONSTRUCCION DE SS.HH TIPO DE 4.40 X 6.15 PARA ALUMNOS Y PROFESORES, ESC. BASICA° 5623 TATANGA MANI

Criterios de evaluación a ser utilizados

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

I. Documentación requerida para el presente proceso:

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

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en las normativas vigentes (5% sobre el monto de la oferta y una vigencia de 90 días).

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social ()**

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

5. Certificado de Cumplimiento Tributario. ()**

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

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

8. Documentos legales .Oferentes.

8.1. Personas Físicas.

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

8.2. Personas Jurídicas.

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

8.3. Oferentes en Consorcio.

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para

Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)

2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):
 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.

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

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

II. Calificación legal:

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

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

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

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de Sanciones a Proveedores del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

III. Método de evaluación:

Basado únicamente en precio.

IV. Capacidad financiera:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. En los últimos 3 años (2020, 2021 y 2022)	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80 en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados de los últimos 3 años (2020, 2021, 2022)	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (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. <p>El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 20% del monto Total de la Oferta.</p> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Formulario Nro. 5 (ver Observaciones al final de este apartado)

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

V. Experiencia general y específica en obras:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Experiencia General: Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50% (Cincuenta Por ciento) del monto de la oferta. El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Formularios Nro. 2 y 3 (ver Observaciones al final de este apartado)
Experiencia específica: Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos tres 3 (tres) contratos, durante los últimos diez 10 años, similares a las obras propuestas. La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 50% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2021, 2022 y 2023 en las siguientes actividades clave: Refacción, reparación o construcciones nuevas de locales escolares, viviendas, oficinas y similares.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Formulario Nro. 4 (ver Observaciones al final de este apartado)

Documentos requeridos: 1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida; 2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra; 3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada; 4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

VI. Capacidad en materia de personal:

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

<p>Demstrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ing. Civil con al menos 3 años de experiencia en obras. • Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 (<i>cinco</i>) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Formulario Nro. 6 (ver Observaciones al final de este apartado)
--	--------------------------------	--------------------------------	--	--	---

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

VII. Capacidad en materia de equipos:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: <i>1 camioneta para traslado del personal, 1 camión volquete de 6m3 para traslado de materiales, carretillas, palas, plomadas, martillos, baldes, equipos auxiliares de electricidad, botas, cascos, herramientas de mano</i> . Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Formularios Nro. 7 y 8 (ver Observaciones al final de este apartado)

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

OBSERVACIONES:

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

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

Para el formulario de oferta, se utilizará el siguiente:

FORMULARIO DE OFERTA

ID Nro.: _____

A: _____

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

a) Nuestros datos son los siguientes:

Nombre o razón social: _____

RUC: _____

Dirección: _____

Números de teléfono: _____

Dirección de correo electrónico: _____

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

b) Entendemos que los plazos se computarán desde el día siguiente a la fecha de remisión de las comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas, sin necesidad de contar con acuse de recibo, en ese sentido, me comprometo a revisar diariamente el correo electrónico declarado en el Registro de proveedores, a los efectos de darme por notificado.

c) Reconocemos que, la dirección de correo electrónico declarada en el Registro de Proveedores del Estado será el medio para la recepción de notificaciones en el marco de los procedimientos jurídicos que pudieran sustanciarse ante la DNCP en relación a esta contratación, en las condiciones establecidas en la reglamentación pertinente.

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

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

f) No estamos comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para presentar ofertas o contratar, en general, con el Estado ni en particular, con esta Convocante, ni en relación al

procedimiento de contratación arriba individualizado. Asumimos el compromiso de comunicar por escrito a la convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración a la situación de la empresa respecto de las citadas

limitaciones o prohibiciones.

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

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

i) No se empleará a niños, niñas ni adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular como TRABAJO INFANTIL PELIGROSO, de conformidad a lo dispuesto en las normativas legales vigentes. En caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciaremos ese hecho ante la instancia pertinente. Así mismo, en el caso de que empleemos adolescentes, lo haremos de conformidad a lo que establecen el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias; salvaguardando todos los derechos y garantías de los mismos y teniendo presente las obligaciones que como empleadores nos competen.

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

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

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

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

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

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

Firma: _____

Nombre: _____

En calidad de: _____

Plazos y condiciones para la ejecución contractual

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

PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA

Plazo de ejecución: 60 (sesenta) días corridos, excluido el período de movilización.

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

- A) la aprobación de autoridades públicas competentes;
- B) la entrega de la Zona de Obras por el Contratante al Contratista.

El lugar de la ejecución de la obra es: **ESC. Básica 5623 TATANGA MANI**

La recepción provisoria de las obras será: *Total*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: *No aplica*.
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: *No aplica*.
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: *No aplica*.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: *No aplica*.

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

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONSIDERACIONES GENERALES.

- El proyecto comprende la **SS.HH TIPO DE 4.40 x 6.15 para ALUMNOS Y PROFESORES, ESC. BASICA° 5623 TATANGA MANI**
- Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

LIBRO DE OBRAS.

A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

VALLADO DE OBRA.

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un cerco (madera, chapa o tejido) de alambre de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. OBRADOR: Necesario para la construcción de las obras, EL CONTRATISTA presentará el diseño y características con planos en escala 1:100 para la construcción del Obrador y estará incluida dentro de la oferta. Se exigirá un área mínima de 20 m2, y su ubicación será aprobada por el FISCAL DE OBRAS.

CARTEL DE OBRA.

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.

1. PREPARACION DE LA OBRA.

1.a. Limpieza y preparación del terreno. Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier

método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

1.B. REPLANTEO Y MARCACIÓN.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiese perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

2.EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA

a) Excavación de cimientos Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

b) Cimiento de piedra bruta Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse

3. ESTRUCTURA DE H° A°

Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

a) Excavación y carga de zapatas.

b) Pilares. c) Vigas

d) encadenados

a) Excavación y Carga de Zapatas: Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

b) PILARES, c) VIGAS

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajas en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material

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

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre

deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

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./cm². Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros. Colocación del Hormigón Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón

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

Remoción del encofrado y descimbrado

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

Remiendos

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

Encadenado de HºAº

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

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

3. MUROS DE NIVELACION

a) De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60. En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

4. RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá: - Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras. - Traer tierra de otros sitios. En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

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

a) Horizontal En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cementoarena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire. b) Vertical con Panderete La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo. c) Aislación de losa La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe. Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor. En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado. Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería. Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.

6. MUROS DE ELEVACION

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø8 en dos hiladas con mezcla 1-3.

a) Muros de 0,30 m. p/revocar

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

b)Muros de 0,15 m. p/revocar Rigen las mismas Especificaciones que el punto a)

c)Muros de 0,30 m. visto ambas caras Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3 (cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

d)Muros de 0,30 m. visto una cara La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los muros de 0,30 visto ambas caras.

e)Muros de 0,15 m. visto una cara Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista.

f) Muros de 0,20 m. p/ revocar Rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes de primera calidad. 7. PILARES a) De 0,30 x 0,30 revocados Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados. b) De 0,38 x

0,38 de ladrillos comunes vistos para galerías Llevarán estructura de H° A° (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

7.TECHOS

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Todo el maderamen será de lapacho o Ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado. Se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. Conforme se indican en los planos de planta de techos, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones listones de 1 x 3 y se colocaran 3 listones de 1 x3 de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.

NOTA: La sujeción entre los tirantes y la viga de madera en la galería, y la unión entre tirantes sobre la viga principal y las paredes deberán ser con planchuelas metálicas y tirafondos, como se indica en los planos

8.REVOQUES.

a) Interior y exterior de muros a una capa Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3). b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de cersita en porcentaje adecuado.

9.CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES

a) Para Baldosas calcáreas Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

10. PISOS

a) De cerámico. Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán antideslizantes que forme una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con pastina del mismo color que el del piso de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

11. ZÓCALOS

a) Zócalos calcáreos Se colocarán en lugares indicados en los planos colocados en todos los locales donde haya piso y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena).

12. ABERTURAS DE MADERA

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de

carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apollarse, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCTOR, a sus expensas.

a) Para locales varios - Colocación de marcos Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. - Puertas: Placas y Tableros Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

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

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

13. ABERTURAS METÁLICAS Y BARANDAS METÁLICAS

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

14. ALFEIZAR DE VENTANAS

a) De revoque 1: 3: y Mocheta de revoque Se ejecutará con cemento arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica. b) De ladrillos comunes a sardinel. Se utilizarán ladrillos comunes, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canchales.

15. PINTURAS

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

a) De pilares de ladrillos a la vista Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica, siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista.

b) De aberturas de madera: Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera. Las puertas para boxes de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color

marrón caoba brillante.

c) De muros revocados por pintura al agua: Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura 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. f) De aberturas metálicas: Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. g) De ladrillos a la vista: Serán pintadas con dos manos de pintura antimoho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos. i) De muros a la vista, al látex, color cerámica: Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil, tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente. j) De maderamen en general: El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.

16. REVESTIMIENTOS

a) De azulejos: El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo tipo glaucol previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

17. VIDRIOS DOBLES

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

18. DESAGUE PLUVIAL.

a) Canaletas y caños de bajada: Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

b) Canal de desagüe y rejillas: Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos. Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos. Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

c) Cañerías de desagüe pluvial y registros: Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

19. INSTALACION ELECTRICA-ARTEFACTOS ELECTRICOS.

1. GENERALIDADES.

1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra. En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

1.2. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

1.3. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

1.4. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

1.5. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones

1.6. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

1.7. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.

1.8. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

1.9. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito. 1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

1.10. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores. 1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. 2.1. Equipos y Accesorios de M.T. Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

2.2. Cables subterráneos de B.T. Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán de la marca INPACO. 2.3. Materiales para B.T. En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión. NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la marca INPACO.

2.3.2. Llaves termomagnéticas.

2.3.2.1. Características Generales. Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios. NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea y a título de orientación que expresan que: MERLIN GERIN HAGER o TERASAKI serán aceptadas.

2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas. 2.3.3.1. Características generales. Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

2.3.3.3. Características constructivas. Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados. NOTA: A título de orientación, se expresa que los accesorios ATMA, VETTO o SICA, serán aceptados. 2.5. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos 2.5.1. Características Generales. Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen. - El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. - En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. - Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero. - Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. - Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION

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

3.1.1. Características generales. Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

3.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de vapor de mercurio de 250 W. 3.2.1. Características generales. Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½, de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón. El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre

agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0,45x0,45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

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

3.2.3. Características constructivas. Los artefactos serán del tipo alumbrado público abierto AP1 con cuerpo metálico y acrílico. Estarán preparados para fijarse en caños de hierro galvanizado de 2 O, como se indica en el numeral 3.2.1.

20.INSTALACION SANITARIA.

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

Generalidades.

Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por el M.E.C., con las indicaciones que impartan la Supervisión y/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua. Instalación de Agua Potable. Observación: Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

a) Red de distribución interna.

En los planos de detalles figura la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna con sus correspondientes diámetros. Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, té, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente. Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque. 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 Excluido 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.

Caños.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de H° prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

Válvulas y registros:

Válvulas o registros de tipo Exclusa o compuesta:

Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos: a) En los casos de que todas las bocas de riego serán de 3/4. b) En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones. c) En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos. d) Ensayos: Una vez terminada la instalación se realizará el ensayo de todo el sistema de la forma y durante el tiempo que se indica en el numeral 8 de la NP N° 68. 30.3. Instalación de Desagüe Cloacal. Generalidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a lo especificado. Red de recolección de aguas servidas. La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos. Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica. Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

- Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba

unos 20 cm. del radio en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales. -La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. -El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos. Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.

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

Tanque séptico. Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas. Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

Pozo absorbente

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena). El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales (vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre. Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

Campo de irrigación superficial. Se utiliza éste sistema cuando el nivel de la napa freática se encuentre a 1,50 m. aproximadamente del nivel del terreno. Se ejecutarán conforme a detalles individuales que se adjuntan para cada caso en los planos respectivos. Las cámaras de inspección externas serán de 0,40 x 0,40 m.; 0,50 x 0,50 m.; 0,60 x 0,60 m., según el caso, y llevarán doble tapa. La interna será de H°A° con varillas O 6 mm. e irá macizada con mezcla pobre y la externa, también de H°A°, apoyada sobre el registro. Se construirán siguiendo las indicaciones especificadas en los planos correspondientes (dimensionamiento y tipos de cañerías, longitudes y superficies de irrigación).

21. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS.

Generalidades.

El contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos, o que resulten de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad. Serán ubicados en los sitios indicados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución previa autorización de la Fiscalización. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación. Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas. Los artefactos, salvo indicación expresa en contrario, serán de loza vitrificada, colores claros, resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas, que no presentes defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, de marcas reconocidas, aprobadas por la fiscalización.

a) Inodoros. A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos. Los inodoros en construcciones en el nivel inicial primera infancia (preescolar) serán de tamaño normal con adaptador de asiento para niños.

b) Lavatorios. Mediano (57 cm. x 45 cm.). Con pedestal. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

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

.d) Accesorios.

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

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

c) Toallero. Se colocará un toallero por cada lavatorio en los SS.HH. destinados a la Dirección y profesores. 31.3.d) Portarrollos. Se colocará uno por cada inodoro.

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS

DISEÑOS DE ESPACIOS INCLUSIVOS

En búsqueda de brindar a las personas que poseen algún tipo de limitación física, espacios inclusivos, en cuanto accesibilidad y manejo autónomo, se aplicarán las siguientes especificaciones técnicas en las instituciones educativas a intervenir:

Rampa: La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas. Ancho: · Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 mts. de ancho libre como mínimo.

Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1 mts. de ancho libre como mínimo.

· Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 mts. de ancho libre como mínimo.

Pendiente:

· Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente.

· Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente.

· Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.

· Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente. Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts.

Desarrollo:

· Rampas de 12 % de pendiente tendrán un desarrollo máximo de 1.5 mts. de largo.

· Rampas de 10% de pendiente tendrán un desarrollo de 1.50 mts. a 3.00 mts. de largo.

· Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.00 mts. a 10.00 mts. de largo.

· Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. a 15.00 mts. de largo. Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. de desarrollo como mínimo.

Bordillo o Cordón: Para desniveles superiores a 0.10 mts. se utilizará bordillo o cordón. **Pasamano:** A partir de desniveles superiores a 0.25 mts. se utilizará pasamanos de apoyo, colocados uno a 0,90 mts. y otro a 0,60 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura. La separación entre el pasamano y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. Continuos en toda su extensión, prolongaciones horizontales iguales o mayores de 0.30 cm. en sus extremos, al comienzo y al final, curvados para evitar enganches, fijos a pilares, firmemente asegurados. **Agarradera:** Una rampa próxima a un muro deberá utilizar agarraderas de apoyo, colocado a 0,90 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro. La separación entre la agarradera y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. De material rígido, fijación firme y extremos curvados.

Baños: Señalización: El box de baño para personas con capacidades diferentes, debe estar señalizado con el símbolo de accesibilidad.

Puerta: Dimensiones mínimas: 0.90 mts. de ancho y 2.05 mts. de alto.

Apertura: Con un único movimiento al exterior del baño.

Picaporte: De accionamiento manual o automático, tipo palanca (a fin de evitar el deslizamiento de la mano), picaporte en forma de L o de U, no redondos (tipo pomo), a una altura entre 0.80 mts. y 1.00 mts. del nivel de piso terminado, para facilitar su accionamiento con la mano y otras partes del cuerpo.

Agarradera: Una agarradera o barra horizontal suplementaria en la puerta del lado interior del local, ubicado a 0.10 mts. del eje, entre 0.80 mts. y 1.00 mts. de altura con respecto al nivel del piso terminado, 0.40 mts. de longitud mínima, de material inoxidable

Agarradera o Barra de apoyo: Se deberá proveer de estos medios a inodoros y duchas que permitan su utilización en forma cómoda y segura. De material rígido, inoxidable, fijación firme, extremos curvados y sección transversal circular de 3.5 cm. a 5 cm. de diámetro. La separación entre la agarradera y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. Podrán ser fijas, removibles o plegables; en posición horizontal, diagonal o sobrepuesta en el piso.

Inodoro:

Adultos: El asiento del inodoro para adultos, colocado entre 0.48 mts. y 0.50 mts. de altura desde el nivel de piso terminado.

Niños o personas de baja estatura: El asiento del inodoro para niños o personas de baja estatura, colocado a una altura comprendida entre 0.30 mts. y 35 mts. desde el nivel de piso terminado. **Válvula de descarga:** De accionamiento por sistema de palanca o automática, colocada a una altura máxima de 1.10 mts. con respecto al nivel del piso terminado. En caso que técnicamente sea imposible instalar una válvula de descarga se utilizará cisterna alta con cuerda de accionamiento a 1.10 mts. de altura del piso terminado y cuente en el extremo con una argolla de sujeción. **Fijación:** El inodoro deberá anclarse firmemente al piso mediante tirafondos a ambos lados.

Lavamanos:

Área de aproximación: de 0.80 mts. de ancho y 0.85 mts. de longitud, 0.70 mts. de espacio libre por debajo del lavatorio, medido desde el nivel de piso terminado y 0.25 mts. medidos desde la parte externa del lavamanos o mesada, con aristas curvadas de modo a evitar enganches o lastimaduras. **Altura:**

· **Adultos:** De a 0.80 mts. a 0.85 mts. de altura con respecto al nivel del piso terminado.

· **Niños o personas de baja estatura:** de 0.65 mts. de altura con respecto al nivel del piso terminado. **Sistema de fijación:** Sostenidos mediante ménsulas firmemente fijadas a la pared, como para oponer resistencia a esfuerzos aplicados en el borde de la superficie.

Grifería: Colocada a 0.50 mts. como máximo, medido desde la parte externa del lavamanos, dando posibilidad de accionamiento manual o automático, tipo palanca y mono comando. **Cañerías:** Como mínimo a 0.25 mts. a partir del exterior del lavamanos o mesada.

Con dispositivo de protección, de material adecuado a fin de evitar quemaduras.

Espejo: El borde inferior 0.90 mts. de altura máxima sobre el nivel de piso terminado y una inclinación del borde superior de 10° como mínimo. Toallero y seca mano de aire: Cerca del lavatorio, entre 0.80 mts. y 0.90 mts. de altura del nivel de piso terminado.

Pavimento: De superficies antideslizantes en seco y mojado (a fin de evitar accidentes). Color: Paredes, pisos, artefactos sanitarios, accesorios y agarraderas de colores contrastantes, para su distinción por parte de personas con dificultades de visión.

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

Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

CONSTRUCCION DE SS.HH TIPO DE 4.40 x 6.15 para ALUMNOS Y PROFESORES, ESC. BASICA° 5623 TATANGA MANI

N°	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	Preparación de la obra:a- Limpieza y preparación del terreno	M2	27,10	6.000	162.600
2	b- ReplanteoExcavación y carga de cimiento con PBC.	M3	9,00	100.000	900.000
3	a- Encadenados de H° A°	M3	1,90	2.850.000	5.415.000
4	Muros de nivelación:a- De 0.30 mts.	M2	11,00	300.000	3.300.000
5	Relleno y apisonado de interiores	M3	7,20	180.000	1.296.000
7	Aislación asfáltica: a- De paredes Muros de elevación:a- De 0.15 para revocar	M2	63,00	180.000	11.340.000
8	b- De 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	M2	50,64	250.000	12.660.000
9	c- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ML.	15,60	38.000	592.800
10	Techo: a- Tejas con tejuelones prensados a máquina y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"	M2	43,00	500.000	21.500.000
11	Revoques: a- De paredes interior y exterior a una capa	M2	135,00	60.000	8.100.000
12	b- Moldura lineal en balancines	ML.	20,40	40.000	816.000
13	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	M2	38,00	70.000	2.660.000
14	Carpeta Piso ceramico de alto transito de 30 x 30 cms.	M2	22,50	250.000	5.625.000
15	Zocalo ceramico de 10 x 30 cms.	ML.	2,60	45.000	117.000
16	Aberturas metálicas y maderas: a- Puerta tablero de 0.90 x 2.10 marco, contramarco y cerradura	UN.	1,00	3.000.000	3.000.000
17	b- Puerta tablero de 0.80 x 2.10 marco, contramarco y cerradura	UN.	2,00	2.500.00	5.000.000
18	c- Puerta para boxes enchapados en formica	UN.	4,00	930.000	3.720.000

19	d- Ventanas balancines	M2	3,17	600.000	1.902.000
20	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	M2	13,50	150.000	2.025.000
21	Rampa peatonal	UN.	1,00	2.000.000	2.000.000
22	Fabricacion de baranda metalicas	ml	3,80	400.000	1.520.000
23	Alfeizar de ventanas: a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML.	18,00	35.000	630.000
24	Pinturas: a- De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	M2	63,00	35.000	2.205.000
25	b- De paredes revocadas al latex	M2	63,00	45.000	2.835.000
26	c- De aberturas de madera con barníz sintético	M2	16,20	50.000	810.000
27	d- De aberturas metálicas con pintura sintética	M2	3,17	45.000	142.650
28	e- De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	M2	50,64	43.000	2.177.520
29	f- De tejuelones con barniz	M2	37,00	42.000	1.554.000
30	g- De tirantes y listón de boca de H° A° al latex	M2	23,50	33.000	775.500
31	h- Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	ML.	17,50	45.000	787.500
32	Revestimientos:a- De azulejos de 0.15 x 0.15 cm.	M2	82,00	140.000	11.480.000
33	Vidrios dobles de 4 mm.	M2	3,17	400.000	1.268.000
34	Desague Pluvial: a- Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.	ML.	17,50	120.000	2.100.000
35	Instalación eléctrica: Instalación del tablero TS de 3 AG.	BOC.	2,00	150.000	300.000
36	Alimentación de los circuitos de luces	BOC.	10,00	150.000	1.500.000
37	Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	MTS.	25,00	40.000	1.000.000
38	Artefactos eléctricos: Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W	UN.	10,00	300.000	3.000.000
39	Tablero TS de 3 AG. con barra de fase y neutro	UN.	1,00	400.000	400.000
40	Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	UN.	3,00	400.000	1.200.000
41	Instalación sanitaria: a-Agua corriente - desague cloacal - cámara de Inspección y artefactos sanitarios	GL.	1,00	40.000.000	40.000.000
42	b-Inodoro para personas con capacidades diferentes	UN.	1,00	1.500.000	1.500.000
43	c-Tapa de inodoro con asiento	UN.	1,00	500.000	500.000
44	d- Barra fijo cromado	UN.	1,00	660.000	660.000
45	e-Barra revatible cromado	UN.	1,00	890.000	890.000
46	f-Lavatorio de colgar	UN.	1,00	600.000	600.000
47	g- Camara séptica tipo 3 de 1.50 x 3.00	UN.	1,00	7.000.000	7.000.000
48	h- Pozo absorbente tipo 2 de 2.50 x 3.00	UN.	1,00	8.000.000	8.000.000

49	Vallado de obra	M2	60,00	160.000	9.600.000
50	Cartel de obra	UN	1,00	2.000.000	2.000.000
51	Limpieza final	UN	1,00	2.500.000	2.500.000
total con iva incluido					201.066.570

Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

I. Presentación de certificaciones:

Desde el momento de la comunicación del inicio de obras al contratista, las verificaciones se realizarán cada 15 (quince) días. La Fiscalización realizará dicha verificación y se comunicará a la contratista, a fin de labrar un acta de medición en el sitio de obras entre ambas partes, que servirá de base a la expedición del Certificado por el Contratista. La Fiscalización informará previamente al contratista en un plazo de 3 (tres) días previos, el día en que se efectuará la verificación a fin de que ambas partes se encuentren en el sitio de obras para la elaboración del acta de medición. El Certificado deberá ser presentado a la Contratante dentro del plazo de 6 (seis) días corridos posteriores.

II. Condiciones de pago:

Se deberá presentar los siguientes documentos:

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).

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

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

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

III. Anticipos:

Se otorgará un anticipo sólo en caso de que el contratista adjudicado sea NO APLICA

IV. Reajuste de precios:

- El ajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación.
- El ajuste se efectuará a solicitud del contratista
- Podrán estar sujetos a ajustes, si dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Obras, se verificasen variaciones del Salario Mínimo Oficial, del precio del Gasoil y del precio del Cemento Portland CPI IV- 32 Puzolánico de la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.
- En relación del Cemento Portland, el ajuste solo será aplicado si se verifica una variación del precio del mismo decretada por el Gobierno Nacional y/o Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento (INC) y será en el mismo

porcentaje aprobado oficialmente.

- No se reconocerá reajuste de precios sobre monto anticipado y además si el contratista se encontrase en mora o en incumplimiento contractual.

SE APLICARÁ LA SIGUIENTE FÓRMULA DE REAJUSTE:

$$P(\%) = 0.375 (S - S_0) / S_0 + 0.25 (Cem - Cem_0) / Cem_0 + 0.25 (G - G_0) / G_0 + 1.125 (Fe - Fe_0) / Fe_0$$

DONDE:

P (%) = es el reajuste porcentual.

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

S₀ = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de apertura del sobre de oferta.

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

Cem₀ = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de apertura de la oferta.

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

G₀ = Ídem G. vigente a la fecha de apertura de la oferta

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

Fe₀: Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

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

$$R = P \times 0.80 \times C$$

DONDE:

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

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

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

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

$$R = P \times C$$

DONDE:

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

0.14128582 se redondeará a 0.141.

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

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

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

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

V. Multas y retenciones:

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

VI. Garantías:

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

Otros requerimientos de la convocante

VISITA AL SITIO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO:

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

Fecha: 06/08/2024

Lugar: de la Gobernación del departamento de central

Hora: Desde las 08:30 hs.

Procedimiento: Desde la hora indicada en el punto anterior, se procederá a realizar la visita técnica con los oferentes presentes, para lo cual cada uno de ellos deberá acudir hasta el lugar indicado con los documentos que le acrediten como tal (Una carta autorización simple que indique la representación que posee con relación al oferente) donde ya se encontrarán los funcionarios de la entidad para la muestra del sitio de obras y responder las dudas que pudieran suscitarse. Finalizado el recorrido, se labrará un acta donde suscribirán el funcionario de la Gobernación de central y el representante de la empresa. Se entregará copia respectiva a cada participante. No se aceptarán oferentes que lleguen luego de la hora de inicio del procedimiento.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: obras publicas

Participación obligatoria: Sí.

Otros requerimientos de la convocante

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de Gs. 5.000.000.

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de Gs. 5.000.000.
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales

ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de Gs. 5.000.000.

- [Indicar cualquier otro seguro que se deberá contratar siempre que sea distinto a los mencionados]