

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

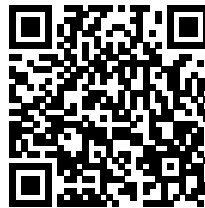
Convocante:

**Municipalidad de San Bernardino
Uoc San Bernardino**

Nombre de la Licitación:

**REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE
SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE
SAN BERNARDINO**

(versión 1)



Modalidad:

CE

Publicado el:

08/10/2024

"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"

Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN BERNARDINO
Convocante:	Municipalidad de San Bernardino
Unidad de Contratación:	Uoc San Bernardino

CONDICIONES GENERALES

Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido

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

REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN BERNARDINO

Criterios de evaluación a ser utilizados

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

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por: **90**

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de: **120 días corridos a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas y será del 5% (cinco por ciento) sobre el monto de la oferta.**

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

Visita al sitio de obras

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha y día: **09/10/2024**. Se fija como único día para realizar la visita al o los sitios de obras, así mismo el potencial oferente deberá prever el tiempo suficiente que durará el recorrido, teniendo en cuenta que se realizará la visita en las instituciones educativas.

Lugar: **Municipalidad de San Bernardino, Calle 14 de Mayo y Avda. Luis F. Vache.**

Hora: **10:00**, no se podrán recepcionar a otros oferentes que se presenten pasado el plazo de hora fijado en este enunciado.

Procedimiento: El potencial oferente o su representante debidamente autorizado deberán presentarse en la Unidad Operativa de Contrataciones de la Municipalidad de San Bernardino, a los efectos de recibir información respecto a la ubicación, accesibilidad y otros datos donde se realizarán las obras acompañados por el responsable de guiar la visita, Al finalizar la visita el funcionario responsable labrará un acta con los potenciales oferentes participantes, documento que indefectiblemente deberá de ser presentada con la oferta, la no presentación del mismo será motivo de descalificación. Para realizar dicha visita, corre por cuenta propia el móvil que utilizara el interesado para acceder a los sitios de obras.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: **Ronal Gómez, Director de la UOC**

Participación obligatoria: **SI, no se aceptara ninguna declaración jurada de conocer excepto la constancia de participación emitida el día fijada para realizar la visita de obra.**

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

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

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Datos para la identificación al sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: **NO APLICA**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **NO APLICA**

Sitio donde se ejecutará la obra: **geolocalización**

N°	CODIGO LOCAL	CODIGO DE INSTITUCION	COORDENADAS	INSTITUCION	LOTE / OBRA A EJECUTAR
1	316005	2630	25°18'28.0S 57°17'58.7W	COLEGIO NACIONAL JUAN H PESTALOZZI	CONSTRUCCION DE AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 EN PLANTA BAJA UTILIZANDO ESTRUCTURA DE H° A° EN EL COLEGIO J. H. PESTALOZZI
2	316023	22097	25°19'16.3S 57°17'10.0W	COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO	REPARACION DE UN BLOQUE DE TRES AULAS Y CONSTRUCCION DE SSHH DE 4,40 X 6,15 CON TECHO DE TEJAS EN EL COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO
3	1703750	22096	25°14'35.2S 57°18'56.2°W	COLEGIO NACIONAL PROF. ELVIRA REGUNEGA BALBUENA	REPARACION DE UN BLOQUE DE DOS AULAS EN EL COLEGIO NACIONAL PROF. ELVIRA REGUNEGA BALBUENA

Condición de Participación

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

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

Requisitos de Calificación

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.

Método de Evaluación

Basada únicamente en precio

Análisis de precios ofertados

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

La estructura mínima del desglose de composición de los precios será según el Formulario de Composición de Precios Unitarios indicada en la Sección Formularios, que forma parte integral del Pliego de bases y condiciones.

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, deben ser completados y firmados por el oferente.

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de POLIZA DE SEGUROS.

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

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

8. Documentos legales. Oferentes.

8.1. Personas Físicas.

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

8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
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.

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

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

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

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

Capacidad financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorticios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021, 2022 y 2023	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el Formulario N° 5
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0.80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021, 2022 y 2023	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el Formulario N° 5

- 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.
- El mínimo de activos líquidos será: 20% (veinte por ciento) del monto de la oferta del oferente, y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50% (cincuenta por ciento) del monto de la oferta del oferente.

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir por lo menos con el **40%** del requisito mínimo

Debe cumplir por lo menos con el **60%** el requisito mínimo

Completar el **Formulario N° 5**

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

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras para cumplir los requisitos en caso de suspensión, reanudación u otros retrasos en los pagos. Para ello deberá presentar nota de una Entidad financiera debidamente habilitada, que indique claramente que el oferente tiene aprobada una línea de crédito o fondos disponibles con la descripción del monto aprobado o de los fondos disponibles (por el porcentaje requerido), para ser utilizados en caso que resulte ser adjudicada en el llamado de la referencia. La Línea de Crédito no deberá estar condicionada al cumplimiento previo de determinados requisitos o de evaluación previa de la situación financiera del Oferente.

Régimen tributario para otras categorías comerciales habilitadas:

Para contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE

Deberán presentar Formulario 106 y 501 de los años 2021, 2022 y 2023 para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

Para contribuyentes de IRP

Deberán presentar Formulario 515 IRP-RSP para contribuyentes de Renta Personal y Formulario 516 IRP-RGC de los años 2021, 2022 y 2023 para contribuyentes de Renta Personal.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberán presentar Formulario 120 IVA General de 36 meses correspondiente a los años 2021, 2022 y 2023, para contribuyentes sólo del IVA General.

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos

Obs.: Para el caso de Consorcios con estos regímenes tributarios, la empresa líder del consorcio, deberá cumplir con al menos 60% de los criterios de calificación de capacidad financiera, y por lo menos el 40% restante lo cumplirán el o los demás integrantes del consorcio.

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

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

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
2. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación (en el caso de no tener activos líquidos en el porcentaje solicitado), bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. Copia del Balance General y Estados de Resultados (comparativo) de los años 2021, 2022 y 2023, firmados por el contador, propietario y/o representante legal si correspondiere, acorde a las normas contables y a los modelos establecidos en las Normativas Vigentes de la Dirección Nacional de Ingresos Tributarios (DNIT), que se encuentran en la página web (www.dnit.gov.py), para contribuyentes de IRACIS y/o IMPUESTO A LA RENTA EMPRESARIAL (IRE)
5. Copia del Formularios N° 106 y 501 de los años 2021, 2022 y 2023 para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE
6. Copia del Formulario 515 IRP-RSP para contribuyentes de Renta Personal y Formulario 516 IRP RGC, de los años 2021, 2022 y 2023
7. Copia del Formulario 120 IVA General de 36 meses correspondiente a los años 2021, 2022 y 2023, para contribuyentes sólo del IVA General
8. Formulario N° 5 - Situación Financiera
9. Formulario N° 9 - Compromisos Contractuales Vigentes

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos

Requisitos de Cumplimiento

Documentación
requerida

	Oferente Individual	Consortorios			
	Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder		
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) de la oferta del oferente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3.
<ul style="list-style-type: none"> 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. 					

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos

Requisitos de Cumplimiento

Documentación requerida

Oferente Individual

Consortorios

Todas las Partes Combinadas

Cada Socio

Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un (1) contrato, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 4
<ul style="list-style-type: none"> 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. 					
<ul style="list-style-type: none"> A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 50% (cincuenta por ciento) por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 					
<ul style="list-style-type: none"> Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en cualquier período durante los últimos diez (10) años en las siguientes actividades clave: reparación y/o construcción de edificios con sus recepciones definitivas. 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 5

Justificación de la experiencia específica solicitada: *lo establecido en el presente apartado se ajusta a los requerimientos mínimos que avalen la suficiente experiencia en el área de acción de los potenciales oferentes y con ello salvaguardar los intereses de esta Convocante y su comunidad en las Obras previstas por la misma amparado en los principios de la Ley en términos de eficiencia y economía.*

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. (conforme al lote o lotes ofertados)
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra. (conforme al lote o lotes ofertados)
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% de la oferta presentada. (conforme al lote o lotes ofertados)
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.

5. Formulario 2 - Experiencia General en Construcción
6. Formulario 3 - Facturación Anual Media en Construcción
7. Formulario 4 - Experiencia Específica en Construcción

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:• Como mínimo deberá contar con un Director, Jefe o Superintendente de Obras Arquitecto o Ingeniero, con al menos 3 (tres) años de probada experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. Carta de compromiso de permanecer en el sitio de obras.• Residente o Capataz de Obras, con 3 (tres) años de experiencia en obras de construcción, demostrado mediante currículum vitae y una carta de compromiso de permanecer en el sitio de obras.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito		Completar el formulario N° 6	

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

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. **Director, Jefe o superintendente de obras:** Copia simple del Título Universitario, Curriculum con las documentaciones respaldatorias de la experiencia requerida (contratos, facturas, actas de recepción), Carnet de habilitación del MOPC vigente, Patente Profesional vigente. Carta de compromiso que asume el compromiso de permanecer en el sitio de obra
3. **Residente o Capataz de obra:** Curriculum con las documentaciones respaldatorias de la experiencia requerida (contratos, facturas). Carta de compromiso que asume el compromiso de permanecer en el sitio de obra.
4. Formulario N° 6 - Lista de Personal propuesto para la obra.

Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentos requeridos	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: <div><div>1-</div><div>Camión Tumba,</div></div> <div><div>2-</div><div>mezcladora,</div></div> <div><div>3-</div><div>hormigoneras</div></div> <div><div>4-</div><div>andamios</div></div> <div><div>5-</div><div>escaleras</div></div> <div><div>6-</div><div>carretillas,</div></div> <div><div>7-</div><div>palas,</div></div> <div><div>8-</div><div>martillos,</div></div> <div><div>9-</div><div>baldes,</div></div> <div><div>10-</div><div>equipos de seguridad, botas, cascos y chalecos reflectivos</div></div> <td>Debe cumplir con el requisito.</td> <td>Deben cumplir con el requisito.</td> <td>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos</td> <td>Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.</td> <td>Completa Formulario y 8</td>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completa Formulario y 8
Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.					

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

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 (para aquellos que según la normativa tributaria requiera su presentación).
3. 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.
4. Formulario N° 7 - Lista de Equipos, herramientas, maquinarias e implementos destinados a la ejecución de los trabajos.
5. Formulario N° 8 - Cronograma de Utilización de equipos

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

Plazos y condiciones para la ejecución contractual

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

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: *El plazo previsto para la ejecución de las obras y servicios: es de 120 (ciento veinte) días calendarios, serán contados a partir de la fecha de recepción indicada en la Orden de Inicio de Obras a ser emitida por la MUNICIPALIDAD por intermedio de la Dirección de Obras.*

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la

obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Recepciones:

- Recepción Provisoria: a los 5 (cinco) días de haber culminado la obra, mediante nota de avance acompañada de la planilla de ejecución de la siguiente manera: certificado provisorio de obra con un avance del total del contrato.
- Recepción Definitiva: a los 30 (treinta) días corridos de haber recibido la Recepción Provisoria.

El pago será efectuado de la siguiente forma: según Certificado de Obra.

Plazo de pago: 10 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

El pago establecido será efectuado con fondos previstos en el Presupuesto Municipal de Limpio, para el Ejercicio Financiero 2024 y 2025.

Esta contratación es PLURIANUAL 2024 y 2025, por lo que las Partidas Presupuestarias correspondiente al Ejercicio Fiscal 2025 estará supeditada a la aprobación y a la asignación del Plan Financiero Institucional en el ejercicio fiscal correspondientes

Indicadores de cumplimiento de contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: *Para obras: Certificado de Obras*

Será presentado certificado por obra

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
<i>Certificado 1</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>noviembre de 2024</i>
<i>Certificado 2</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Diciembre de 2024</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Enero de 2025</i>
<i>Certificado 4</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Febrero de 2025</i>

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de **5 DIAS CORRIDOS** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante. La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Fondos de reparo

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. 39 de la Ley N° 2051/2003, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros

autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay. La convocante establece en este punto que NO se admite la sustitución por una póliza.

Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía de fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en el pliego de bases y condiciones, la cual se presentará a más tardar dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del contrato.

La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, será equivalente al **5% (cinco por ciento)** del monto total del Contrato, mediante una Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay previstos en el artículo 119 del Decreto N° 2264/24. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: **270 (doscientos setenta) días calendarios desde la suscripción del contrato.**

Pólizas de Seguro

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. 8.000.000.- (Guaraníes ocho millones)**.

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. 8.000.000.- (Guaraníes ocho millones)**.
- 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. 8.000.000.- (Guaraníes ocho millones)**.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Deberá ser presentada mediante póliza de seguro. Los seguros exigidos en la ejecución del contrato deben ser presentados por el Contratista para la aprobación de la Contratante y ser suscritos antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia al menos desde la fecha de inicio de las obras, salvo los casos en que la movilización se realice antes de la orden de inicio de las obras. Los seguros contra daños a terceros, accidentes de trabajo y riesgos en zona de obras deben permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las obras objeto del Contrato. Todas estas pólizas deben contener una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la Contratante. Los seguros deben ser emitidos por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros en la República del Paraguay y que cuente con suficiente margen de solvencia. Deberá contener todas las condiciones de RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA Y SER PRESENTADO ANTE EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, EN EL TIEMPO ESTABLECIDO.

Reajuste

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

Solicitar el reajuste de precio vía nota dirigida a la Unidad Operativa de Contrataciones de la Municipalidad de San Bernardino de 8 a 13 hs., siendo la fórmula la siguiente:

$$R_m = P_{mo}(AK (I_{km}) - 1) k - 1 I_{ko}$$

Donde:

Rm: monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos Certificados en el mes m.

Pmo: Monto certificados en el mes M a precios básicos.

Ak: Coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice lkm. La Sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

lko: Precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

lkm: Precio del insumo k en el mes m publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO).

$$Rm = Po \times \sum l_k (P_{km} - 1) \quad k=1 \text{ Pko}$$

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

Ítems del llamado REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN BERNARDINO					
LoteTotal, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No					
LOTE 1 - CONSTRUCCION DE AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 EN PLANTA BAJA UTILIZANDO ESTRUCTURA DE H° A° EN EL COLEGIO J. H. PESTALOZZI					
ITEM	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL
CONSTRUCCION DE AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 EN PLANTA BAJA UTILIZANDO ESTRUCTURA DE H° A°					
1	Cartel de obras	UN.	1		

2	Desmonte y retiro de tejas, tirantes y tejuelones.	M2	69.45		
3	Desmonte de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)	GL.	1		
4	Desmonte y retiro de aberturas de madera.	UN.	1		
5	Desmonte y retiro de ventanas.	UN.	3		
6	Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.	M2	64.53		
7	Demolición y retiro de muros	M2	86.43		
8	Reparacion de muro de contención de PBC.	M3	3.25		
9	Limpieza y preparación del terreno	M2	61.50		
10	Replanteo y marcacion	M2	61.50		
11	Excavación y carga de cimientto en galeria de PBC.	M3	5.85		
12	Estructura de H° A°: Excavación y carga de zapatas de H° A°	M3	3.93		
13	Estructura de H° A°: Pilares de H° A°	M3	1.44		
14	Estructura de H° A°: Vigas de H° A°	M3	5.72		
15	Estructura de H° A°: Losa de H° A°	M3	5.40		
16	Estructura de H° A°: Loseta de H° A° sobre puerta de acceso	GL.	1.00		
17	Muros de nivelación: De 0,30 cm.	M2	3.60		
18	Relleno y apisonado de interiores	M3	22.00		
19	Aislación asfáltica:De paredes	M2	5.60		
20	Aislación asfáltica:De techo con membrana asfáltica	M2	61.50		

21	Muros de elevación: De 0,30 para revocar	M2	1.43		
22	Muros de elevación: De 0,15 para revocar	M2	4.60		
23	Muros de elevación: De 0,30 visto ambas caras de ladrillos semiprensados macizos	M2	34.30		
24	Muros de elevación: De 0,15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	M2	27.48		
25	Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ML	12.00		
26	Revoques: De paredes interior y exterior a una capa	M2	46.28		
27	Revoques: De pilares de H° A°	ML	21.60		
28	Revoques: De losas y vigas de H° A°	M2	80.00		
29	Revoques: Moldura lineal en balancines	ML.	14.70		
30	Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	M2	56.00		
31	Piso cerámico antideslizante	M2	56.00		
32	Zocalo cerámico	ML	31.00		
33	Aberturas metálicas: Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes	UN.	1.00		
34	Aberturas metálicas: Ventanas balancines de 1.50 x 1.68 mts.	M2	7.60		
35	Alfeizar de ventanas: De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML	19.20		
36	Pinturas: De paredes y pilares con enduido - Base para Latex (2 manos y lijado)	M2	58.00		
37	Pinturas: De paredes y pilares revocadas al latex	M2	58.00		
38	Pinturas: De losas y vigas con enduido-Base latex	M2	80.00		

39	Pinturas: De losas y vigas al latex	M2	80.00		
40	Pinturas: De balancines con pintura sintética	M2	7.60		
41	Pinturas: De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	M2	92.48		
42	Pinturas: De puerta metálica con pintura sintética	M2	5.50		
43	Vidrios dobles de 4 mm.	M2	7.60		
44	Instalación del tablero TS10 de 10 AG.	UN.	6.00		
45	Instalación de tableros de comando TC	UN.	8.00		
46	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	UN.	8.00		
47	Alimentación de los circuitos de luces	UN.	10.00		
48	Alimentación de los circuitos de tomas	UN.	6.00		
49	Alimentación de los circuitos de ventiladores	UN.	8.00		
50	Alimentación de los circuitos del TC	UN.	8.00		
51	Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	MTS.	25.00		
52	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	UN.	6.00		
53	Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocelula en galeria	UN.	2.00		
54	Tablero TS 11 de 10 AG. con barra de fase y neutro	UN.	1.00		
55	Tablero TC de 6 AG.	UN.	1.00		
56	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	UN.	1.00		
57	Ventilador de techo de 56 "	UN.	4.00		

58	Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	UN.	3.00		
59	Rampa peatonal	GL.	1.00		
60	Pizarrón acrílico.	UN.	1.00		
61	Limpieza final y retiro de escombros	M2	61.5		
	TOTAL				
LOTE 2 - REPARACION DE UN BLOQUE DE TRES AULAS Y CONSTRUCCION DE SSHH DE 4,40 X 6,15 CON TECHO DE TEJAS EN EL COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO					
ITEM	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL
REPARACIÓN DE BLOQUE DE 3 AULAS					
1	Apuntalamiento exterior del pabellón en zona con grietas	ML	22.00		
2	Descalce de zona con grietas	ML	22.00		
3	Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.	M2	40.00		
4	Excavación y carga de cemento de PBC en zona con grietas	M3	6.72		
5	Rellero y apisonado posterior	M3	7.95		
6	Retiro de andamiaje provisorio	ML	22.00		
7	Envarillado en Z en grietas (15x20x15)	UN.	14.00		
8	Revoques: Arreglo de paredes y macizado (en sectores afectados por las reparaciones)	M2	50.00		
9	Pinturas: Al látex interior y exterior en paredes afectadas por las reparaciones.	M2	60.00		

10	Reposición de contrapiso, piso cerámico y zócalo cerámico igual al existente según EETT	M2	40.00		
11	Desmonte de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)	GL.	1.00		
12	Reparacion de instalaciones electricas existentes.	GL.	1.00		
13	Ventilador de techo de 56"	UN.	12.00		
14	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	UN.	18.00		
15	Limpieza Final	GL.	1.00		
SS.HH TIPO DE 4.40 x 6.15 para ALUMNOS Y PROFESORES - 27,10 m2					
	Preparación de la obra:				
16	a- Limpieza y preparación del terreno	M2	27.10		
17	b- Replanteo	M2	27.10		
	Excavación y carga				
18	Excavación y carga de cimiento con PBC.	M3	9.00		
	Estructura de H° A°:				
19	a- Encadenados de H° A°	M3	1.90		
	Muros de nivelación:				
20	a- De 0.30 mts.	M2	11.00		
	Relleno y apisonado				
21	Relleno y apisonado de interiores	M3	7.20		
	Aislación asfáltica:				

22	a- De paredes	M2	5.50		
	Muros de elevación:				
23	a- De 0.15 para revocar	M2	63.00		
24	b- De 0.15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos	M2	50.64		
25	c- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	ML.	15.60		
	Techo:				
26	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		
	Revoques:				
27	a- De paredes interior y exterior a una capa	M2	135.00		
28	b- Moldura lineal en balancines	ML.	20.40		
	PISOS				
29	a- Contrapiso de H° de cascotes 10 cms.	M2	38.00		
30	b- Carpeta para piso cerámico	M2	38.00		
31	c- Piso cerámico (color beige o marròn)	M2	22.50		
32	d- Zocalo cerámico	ML.	2.60		
	Aberturas metálicas y maderas:				
33	a- Puerta tablero de 0.90 x 2.10 marco, contramarco y cerradura	UN.	1.00		
34	b- Puerta tablero de 0.80 x 2.10 marco, contramarco y cerradura	UN.	2.00		

35	c- Puerta para boxes enchapados en formica	UN.	4.00		
36	d- Ventanas balancines	M2	3.17		
	Guarda obra				
37	Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso	M2	13.50		
	Rampa				
38	Rampa peatonal	UN.	1.00		
	Alfeizar de ventanas:				
39	a- De revoque 1 : 3 (cemento - arena)	ML.	18.00		
	Pinturas:				
40	a- De paredes a la cal- Base para Latex (2 manos y lijado)	M2	63.00		
41	b- De paredes revocadas al latex	M2	63.00		
42	c- De aberturas de madera con barníz sintético	M2	16.20		
43	d- De aberturas metálicas con pintura sintética	M2	3.17		
44	e- De ladrillos vistos con antimoho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	M2	50.64		
45	f- De tejuelones con barniz	M2	37.00		
46	g- De tirantes y listón de boca de H° A° al latex	M2	23.50		
47	h- Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	ML.	17.50		
	Revestimientos:				
48	a- De azulejos de 0.15 x 0.15 cm.	M2	82.00		
	Vidrios				

49	Vidrios dobles de 4 mm.	M2	3.17		
	Desague Pluvial:				
50	a- Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.	ML.	17.50		
	Instalación eléctrica:				
51	a- Instalación del tablero TS de 3 AG.	UN.	2.00		
52	b- Alimentación de los circuitos de luces	UN.	10.00		
53	c- Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente	MTS.	25.00		
	Artefactos eléctricos:				
54	a- Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W	UN.	10.00		
55	b- Tablero TS de 3 AG. con barra de fase y neutro	UN.	1.00		
	Registro eléctrico				
56	Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.	UN.	3.00		
	Mesada de H° A° de 2.00 x 0,50 mts. con lavatorios				
57	a- Losa de H° A° para mesada	M3	0.10		
58	b- Mampostería de elevación de 0.15 para revocar	M2	1.00		
59	c- Mampostería de elevación de 0.07 para revocar	M2	1.00		
60	d- Revoque de paredes (interior de mesada)	M2	3.60		
61	e- Pintura a la cal (interior de mesada)	M2	3.00		
62	f- Puertitas con marcos (revestido con formica, herrajes y colocación)	ML.	3.00		
63	g- Lavatorio de embutir de 0.38 x 0.35	UN.	6.00		

64	h- Sopapa cromada para lavatorios	UN.	6.00		
65	g- Canilla de 1/2" para lavatorios	UN.	6.00		
66	h- Alma doble de 1/2" roscable	UN.	6.00		
67	i- Jaboneras de 7.5 x 15 cms. (1 por lavatorio)	UN.	6.00		
68	j- Toalleras (1 por lavatorio)	UN.	6.00		
69	k- Espejo con marco de madera 50 x 60 cms.	UN.	6.00		
	Agua corriente Y desague cloacal.				
70	PVC de 1"	ML	6.00		
71	PVC de 3/4"	ML	27.00		
72	PVC de 150 mm.	ML	8.00		
73	PVC de 100 mm.	ML	13.00		
74	PVC de 75 mm.	ML	3.30		
75	PVC de 50 mm.	ML	11.50		
76	PVC de 40 mm.	ML	8.50		
77	Codo de 1" con reducción a 3/4"	UN.	1.00		
78	Codo de 3/4"	UN.	15.00		
79	Codo de 3/4" con reducción a 1/2"	UN.	6.00		
80	Tee de 1" con reducción a 3/4"	UN.	2.00		
81	Tee de 3/4"	UN.	9.00		
82	Tee de 3/4" con reducción a 1/2"	UN.	15.00		

83	Codo de 75 mm.	UN.	2.00		
84	Codo de 50 mm.	UN.	1.00		
85	Codo de 40 mm.	UN.	5.00		
86	Tee de 100 mm.	UN.	5.00		
87	Tee de 50 mm.	UN.	2.00		
88	Tee de 40 mm.	UN.	4.00		
89	Llave de paso de 3/4" cromado con campana FV	UN.	6.00		
90	Rejilla de piso sifonada de 150 x 150 x 50 mm.	UN.	3.00		
91	Enchufe de goma para inodoro	UN.	5.00		
92	Tornillos con tarugos para sujeción de artefactos	UN.	30.00		
93	Alma doble de 1/2" roscable	UN.	9.00		
	Artefactos sanitarios				
	Area de Baño con discapacidades				
94	a- Inodoro con cisterna baja para personas con discapacidad.	UN.	1.00		
95	b- Tapa para inodoro	UN.	1.00		
96	c- Barra fijo cromado	UN.	1.00		
97	d- Barra revatible cromado	UN.	1.00		
98	e- Lavatorio de colgar	UN.	1.00		
99	f- Canilla de 1/2" para lavatorio	UN.	1.00		

100	g- Sopapa cromada para lavatorios	UN.	1.00		
101	h-Jaboneras de 7,5 x 15 cm. (1 por lavatorio)	UN.	1.00		
102	i-Percha sencilla (1 por inodoro)	UN.	1.00		
103	l-Portarrollos con rodillo (1 por inodoro)	UN.	1.00		
104	k-Espejo con marco de madera 50 x 60 cm.	UN.	1.00		
	Area de Baño Mujeres y Varones				
105	a- Inodoro para cisterna alta	UN.	4.00		
106	b- Tapa para inodoro	UN.	4.00		
107	c- Cisterna para inodoros	UN.	4.00		
108	d- Mingitorio de pared	UN.	3.00		
109	e- Llave de paso de 1/2" cromado con campana FV (para mingitorio)	UN.	3.00		
110	f- Percha sencilla (1 por inodoro)	UN.	4.00		
111	g- Portarrollos con rodillo (1 por inodoro)	UN.	4.00		
	Cámara de Inspección				
112	a- De 0,40 x 0,40	UN.	2.00		
113	b- De 0,60 x 0,60	UN.	1.00		
114	c- De 1,00 x 0,60	UN.	1.00		
	Camara séptica				
115	Camara séptica tipo 3 de 1.50 x 3.00	UN.	1.00		
	Pozo absorbente				

116	Pozo absorbente tipo 2 de 2.50 x 3.00	UN.	1.00		
	Limpieza				
117	Limpieza final	M2	27.10		
	TOTAL				
LOTE 3 - REPARACION DE UN BLOQUE DE DOS AULAS EN EL COLEGIO NACIONAL PROF. ELVIRA REGUNEGA BALBUENA					
ITEM	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (IVA incluido)	PRECIO TOTAL
REPARACION DE BLOQUE DE 2 AULAS					
1	Desmonte y retiro de tejas, tirantes y tejuelones.	M2	183		
2	Desmonte de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)	GL	1.00		
3	Desmonte y retiro de vidrios de aberturas metalicas	UN	4.00		
4	Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.	M2	139.50		
5	Estructura de H° A°: Excavación y carga de zapatas de H°A°	M3	1.20		
6	Estructura de H° A°: Pilares de H°A°	M3	0.8		
7	Estructura de H° A°: Vigas cumbrera de H° A° y de galería	M3	2.03		
8	Relleno y apisonado de interiores	M3	97.65		
9	Techo de 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	183.00		
10	Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.	ML.	30		

11	Revoques: Arreglo de paredes y macizado (en sectores afectados por las reparaciones)	M2	38.40		
12	Alfeizar de ventanas: De revoque 1: 3 (cemento - arena)	ML.	32.00		
13	Pinturas: De paredes interior y exterior con enduido - al Latex	M2	196.19		
14	Pinturas: De viga cumbrera y galería al latex	M2	21.45		
15	Pinturas: De balancines con pintura sintética.	M2	15.2		
16	Pinturas: De ladrillos vistos con anti moho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinar D)	M2	101.36		
17	Pinturas: De tejuelones con barniz	M2	183		
18	Pinturas: De puerta de madera.	M2	7.60		
19	Pinturas: De tirantes y liston de boca	M2	110.00		
20	Pinturas: Canaleta y caño de bajada con pintura sintética	M2	30.00		
21	Contrapiso de H° de cascotes	M2	139.50		
22	Piso Cerámico	M2	139.50		
23	Zócalo cerámico	ML.	75.45		
24	Vidrios dobles de 4 mm	M2	1.00		
25	Reparación de instalaciones electricas existentes.	GL	1		
26	Ventilador de techo de 56 ".	UN	8.00		
27	Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W	UN.	12		
28	Pizarrón acrílico.	UN.	2.00		
29	Limpieza final	GL	1.00		

		TOTAL			
--	--	-------	--	--	--

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN BERNARDINO

LOTE 1 - CONSTRUCCION DE AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 EN PLANTA BAJA UTILIZANDO ESTRUCTURA DE H° A° EN EL COLEGIO J. H. PESTALOZZI

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CONSTRUCCION DE AULA TIPO DE 5,80 X 6,80 EN PLANTA BAJA UTILIZANDO ESTRUCTURA DE H° A° EN COLEGIO J. H. PESTALOZZI.

CONSIDERACIONES GENERALES

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

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Libro de obras A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

Vallado de obras

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

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista.

1. Inicio o plan de trabajo:

El contratista previo a las obras propondrá un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición al Fiscal municipal de obras.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y/o riesgo de accidentes (cañerías- artefactos- vidrios- tanque de agua etc.), evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar.

Demolición de estructura resistente: Se deberá presentar Protocolo de Demolición ante el Fiscal municipal de obras, para su aprobación, previo al inicio de las tareas.

2. Precauciones:

La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo.

No podrán arrojar materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga.

El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos. En todos aquellos casos al efectuarse las

demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código civil.

Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa. (a modo de ejemplo podrá abrir un vano en la muralla, pero al final deberá reconstruir la muralla a su exclusiva costa o daños en veredas u otras construcciones públicas)

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

3. Influencia sobre construcción adyacente.

El contratista garantizará el uso de las demás dependencias adyacentes o no previendo todo tipo de accidente a las personas y construcciones. Y aun previniéndose todo ello, resultare las obras o personas dañadas, la contratista se hará cargo de los gastos

La Empresa Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Fiscalización municipal de Obra aseguren, cuando fuese el caso, la continuidad de uso normal de todo predio adyacente sobre todo en el uso muy frecuente de las aulas adyacentes, y en general se cuidará que las demoliciones no vayan en desmedro de las superficies expuestas ni de ninguna otra construcción existente dentro o fuera del terreno.

En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos.

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando además señales visibles de precaución e inclusive personal de obra que avise del peligro cuando fuese necesario.

La Demolición no deberá obstaculizar las actividades pedagógicas de la institución escolar. En el

transcurso de la obra, en forma permanente y hasta su terminación, la Empresa Contratista retirará los materiales provenientes de las demoliciones a fin de evitar accidentes y/o perturbación en la ejecución del resto de los trabajos de la obra y ejecutará las limpiezas correspondientes.

4. Horario, carga y traslado de escombros

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En todos los casos solicitará la autorización de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedido.

Todos los materiales provenientes de la demolición que sean autorizados por la Fiscalización municipal de Obra se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales.

Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir con la reglamentación vigente del distrito de San Bernardino.

Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Cartel de obras

El contratista deberá contar con un letrero de 1.50x1.00 m. en la obra. Este letrero lo colocará el contratista en el lugar indicado por el fiscal de obras, dentro de los diez (10) días de iniciada la obra. Permanecerá en el lugar indicado hasta que el fiscal de obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro y pintado con anti óxido y esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 m contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. El contenido será el siguiente:

- ID y la descripción del llamado
- Nombre de la Contratante
- Datos completos del responsable de la obra
- Superficie del terreno Superficies máximas y mínimas edificables
- Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra
- El "código de respuesta rápida" o código QR.

Se realizará la preparación de la caja, poniendo en práctica el relleno en los sectores donde existen zanjas y desmante en los lugares necesarios, efectuando una limpieza general, dejando libre de árboles y raíces en todo el ancho de la calzada. El terraplén se construirá por capas que no excederán los 20 cm., apisonando entre capa y capa para evitar el asentamiento posterior del terreno, se utilizará arena sin contenido de material orgánico. Los trabajos se realizarán con maquinarias adecuadas para el efecto.

2. Desmante y retiro de tejas, tirantes y tejuelones.

La remoción o desmontaje de techo de teja y el tejuelones consiste en el retiro de total de tejas, tejuelones, alfajías y vigas.

Se harán el inventarios y acomodo de los materiales tal como se especificará en el protocolo, en líneas más arriba.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

3. Desmante de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)

Se seguirán la EETT escritas en CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES sobre:

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

De la seguridad

Contar con un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte del electricista profesional con patente de ANDE y ésta ha quedado fuera de servicio.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos de desmontaje del sistema eléctrico cuando llueva, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Si los hubiere: Desmontaje de tableros comando eléctricos- seccionales y generales - Desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales, y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

El desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, se hará con medios manuales. Se retirarán las llaves Termo magnéticas que podrían ser reutilizadas y se dejarán en custodia bajo la responsabilidad de la dirección del local escolar y el sitio destinado al acopio de materiales reutilizables. Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Retiro de cableado eléctrico.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

El desmontaje del cableado se hará por medio manual bajo la responsabilidad del electricista profesional.

El ítem incluye el retiro de los materiales no reutilizables con acopio y carga manual sobre camión de carga de carga o contenedor.

Desmontaje de ventiladores

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

4. Desmante y retiro de aberturas de madera.

Son todas las actividades relacionadas al desmontaje de las puertas de madera, sus marcos, balancines y rejas que actualmente se encuentran instaladas en todo el edificio, y que, debido a los nuevos diseños de aulas, ya no serán reutilizadas. (Incluye acarreo).

- Desmontaje de hoja de puerta de carpintería de madera de entrada a aula (institución escolar) y desmontaje de marco

amurado, con medios manuales, y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

- Desmontaje de balancines metálicos con vidrios amurados, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor

Retirada y acopio del material desmontado.

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta. Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja). Luego de haber retirado la hoja se retiran los contramarcos que rodean el marco de la puerta. Para desprender el marco del muro se utilizarán herramientas manuales para liberar los tirafondos o clavos de gancho (normalmente hay 6 unidades en el marco) que han servido para amurar el marco a la pared, haciendo un poco de palanca y cuidando que no ocurra desprendimiento de mampostería que pudiera caer sobre los operarios.

Finalmente se realizará la carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión de carga o contenedor

Limpieza de los restos de obra.

Para el retiro de los balancines se procederá según la EETT del desmontaje de los marcos, citado líneas más arriba. Es decir, liberar las pestañas o soportes de los balancines que fueron amurados. el retiro será con el debido cuidado ya que todos los balancines contienen sus vidrios respectivos. Serán acopiados en un solo lugar según indique el fiscal municipal para su inmediato retiro de la zona de obra.

5. Desmonte y retiro de ventanas.

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

6. Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

7. Demolición y retiro de muros

Son todas las actividades o trabajos relacionadas a la demolición de los muros existentes en su totalidad, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto (dintel de H^o A^a) o de Envarillado existente en los muros.

Se incluye el acarreo de los escombros generados por los trabajos.

Demolición de muro de mampostería de ladrillo cerámico macizo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CONDICIONES PREVIAS

DEL SOPORTE.

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas. El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados. Deberán haberse concluido todos aquellos trabajos preliminares previstos en el Protocolo de Demolición correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios. Se habrán tomado las medidas de protección personal tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA.

Habrà recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Protocolo de Demolición.

FASES DE EJECUCIÓN.

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión de carga o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

8. Reparación de muro de contención de PBC.

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

Se deberá ejecutar de acuerdo a los planos de detalles

9. 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, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

10. Replanteo y Marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

11. Excavación y carga de cimienta galería de P.B.C

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

Estructura de H° A°.

Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de Fck 210 Kgr/cm² a los 28 días.

- a) Excavación y carga de zapatas.
- b) Pilares.
- c) Vigas
- d) Losa
- e) Loseta sobre abertura

12. Estructura de H° A°: Excavación y carga de zapatas de H°A°

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°.

13. Estructura de H° A°: Pilares de H°A°

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 alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

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

14. Estructura de H° A°: Vigas de H°A°

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

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

15. Losa de H°A°. Altura: 10cm

Rigen las mismas especificaciones que el ítem N°: 13.

16. Estructura de H° A°: Loseta de H° A° sobre puerta de acceso

Rigen las mismas especificaciones que el ítem N°: 13.

17. Muros de nivelación: De 0,30 cm.

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.

18. Relleno y apisonado de 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.

19. Aislación asfáltica: De paredes

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.

20. Aislación asfáltica: De techo con membrana asfáltica

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.

21. Muros de elevación: De 0,30 para revocar

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5

m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

22. Muros de elevación: De 0,15 para revocar

Rigen las mismas Especificaciones que el ítem 21.

23. Muros de elevación: De 0,30 visto ambas caras de ladrillos semiprensados macizos

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.

24. Muros de elevación: De 0,30 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos

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

25. Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar. Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

26. Revoques: De paredes interior y exterior 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).

27. Revoques: De pilares de H°A°

Se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal- arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

28. Revoques: De Losas y vigas de H°A°

Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal- arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

29. Revoques: Moldura lineal en balancines

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 27.

30. Contrapiso de H° de cascotes

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.

- Carpeta para piso cerámico.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

31. Piso Cerámico PI5

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en las mismas cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

32. Zócalo cerámico

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color que el piso cerámico y colocados en todos los locales donde haya el piso y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena).

33. Aberturas metálicas: Puerta metálica de 1.20 x 2.10 con marco y herrajes

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.

34. Aberturas metálicas: Ventanas tipo balancines

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.

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.

35. Alfeizar de ventanas: De revoque 1: 3 (cemento - arena)

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.

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.

36. Pinturas: De paredes y pilares con enduido- Base para Látex (2 manos y lijado)

En los muros se realizará un cepillado y limpieza previos y los muros revocados nuevos una vez curados, serán lijados y tratados con 2 manos enduido y luego pintado al látex acrílico del color que indique la fiscalización, se recomienda utilizar colores claros interiormente.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

37. Pinturas: De paredes y pilares revocadas al látex

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado no usar pomo), 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.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

38. Pinturas: De losas y vigas con enduido -Base látex

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 36.

39. Pinturas: De losas y vigas al látex

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N° 37.

40. Pinturas: De balancines con pintura sintética.

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.

41. Pinturas: De ladrillos vistos con anti moho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinar D)

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, 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) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

42. Pinturas: De balancines con pintura sintética.

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.

43. Vidrios dobles de 4 mm

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

44. Instalación del tablero TS10 de 10 AG.

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y tierras, 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.
- Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

45. Instalación de tableros de comando TC

Rigen las mismas especificaciones del ítem N° 44.

46. Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV

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 2,00mts.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

47. Alimentación de circuitos de luces con cable multifilar de 2mm

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60° Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T" COLOR AZUL;

NEUTRO COLOR NEGRO;

TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm² salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

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.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

48. Alimentación de circuito tomacorriente con cable multifilar de 4mm

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60° Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T" COLOR AZUL;

NEUTRO COLOR NEGRO;

TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 4 mm² salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

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.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

49. Alimentación de circuito de ventiladores

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60° Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T" COLOR AZUL;

NEUTRO COLOR NEGRO;

TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm² salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

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.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

50. Alimentación de los circuitos del TC con cable multifilar de 4mm

Rigen las mismas especificaciones que el ítem N° 48.

51. Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente

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.

52. Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W

Provision y montaje de equipos de iluminación en aulas, focos Led de 40 W con base E40.

Los artefactos luminosos serán tipo LED de 40w, deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm2 como mínimo.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, y accesorios, armados en artefactos contruidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, 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 aprobadas por el fiscal de obras.

53. Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W c/ fotocélula en galería

Provisión y montaje de equipos de iluminación en galería, focos Led de 20W con base E27

Los artefactos luminosos serán tipo LED de 20w, deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm2 como mínimo.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, y accesorios, armados en artefactos contruidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalta sintético blanco, 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 aprobadas por el fiscal de obras.

54. Tablero TS 11 de 10 AG. con barra de fase y neutro

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

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

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

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

55. Tablero TC de 6 AG.

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

56. Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores

Rigen las mismas especificaciones que el ítem anterior.

57. Ventilador de techo de 56 ".

Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

58. Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.

El registro eléctrico será con tapa de hormigón con una manija de agarre para su destape. Dimensiones (libre) 30 cm de alto, 30 cm de cada lado.

El fondo debe poseer una capa de piedra triturada de 10 cm. Parees revocadas y buenos acabados.

59. Rampa peatonal

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:

La construcción caminero 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.

60. Pizarrón acrílico.

EL CONTRATISTA deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes.

Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: chapa de MDF 15 milímetros con lamina decorativa específica para pizarrón con aplicación de alta presión de barniz de fábrica. Bordes para fijación de 10 cm de MDF con listones de apoyo refuerzo en el dorso de cada 90 cm. Con porta marcadores y equipos de limpieza. Perforaciones de los bordes para fijación tarugos de 90 milímetros.

61. Limpieza final y retiro de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA.

Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

LOTE 2 - REPARACION DE UN BLOQUE DE TRES AULAS Y CONSTRUCCION DE SSHH DE 4,40 X 6,15 CON TECHO DE TEJAS EN EL COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CONSIDERACIONES GENERALES

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

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes

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

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales. Libro de obras A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

Vallado de obras

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

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista.

1. Inicio o plan de trabajo:

El contratista previo a las obras propondrá un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición al Fiscal municipal de obras.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y/o riesgo de accidentes (cañerías- artefactos- vidrios- tanque de agua etc.), evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar.

Demolición de estructura resistente: Se deberá presentar Protocolo de Demolición ante el Fiscal municipal de obras, para su aprobación, previo al inicio de las tareas.

2. Precauciones:

La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo.

No podrán arrojar materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga.

El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos. En todos aquellos casos al efectuarse las demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código civil.

Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa. (a modo de ejemplo podrá abrir un vano en la muralla, pero al final deberá reconstruir la muralla a su exclusiva costa o daños en veredas u otras construcciones públicas)

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

3. Influencia sobre construcción adyacente.

El contratista garantizara el uso de las demás dependencias adyacentes o no previendo todo tipo de accidente a las personas y construcciones. Y aun previéndose todo ello, resultare las obras o personas dañadas, la contratista se hará cargo de los gastos

La Empresa Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Fiscalización municipal de Obra aseguren, cuando fuese el caso, la continuidad de uso normal de todo predio adyacente sobre todo en el uso muy frecuente de las aulas adyacentes, y en general se cuidará que las demoliciones no vayan en desmedro de las superficies expuestas ni de ninguna otra construcción existente dentro o fuera del terreno.

En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos.

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando además señales visibles de precaución e inclusive personal de obra que avise del peligro cuando fuese necesario.

La Demolición no deberá obstaculizar las actividades pedagógicas de la institución escolar. En el

transcurso de la obra, en forma permanente y hasta su terminación, la Empresa Contratista retirará los materiales provenientes de las demoliciones a fin de evitar accidentes y/o perturbación en la ejecución del resto de los trabajos de la obra y ejecutará las limpiezas correspondientes.

4. Horario, carga y traslado de escombros

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En todos los casos solicitará la autorización de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedido.

Todos los materiales provenientes de la demolición que sean autorizados por la Fiscalización municipal de Obra se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales.

Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir con la reglamentación vigente del distrito de San Bernardino.

Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

REPARACIÓN DE BLOQUE DE 3 AULAS - COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Apuntalamiento exterior del pabellón en zona con grietas

Como primer trabajo a ser realizado en el edificio, se tiene el apuntalamiento de las estructuras, independientemente al apuntalamiento de emergencia que se ha realizado.

Para los trabajos de apuntalamiento, el proyecto prevé el esquema de diseño general de los mismos, quedando el cálculo estructural y diseño final a cargo de la Contratista.

Como primera medida deberá realizarse el apuntalamiento con puntales metálicos de los sectores indicados en los planos, para evitar derrumbes. Así como ser: Vigas de madera, tirantes inestables, aberturas, muros y pilares.

En todos los casos deberá protegerse el piso existente mediante la utilización de una base de goma de 25mm, y placas de madera de 25mm de espesor.

El Contratista de Obra tendrá el compromiso de mantener dichos apuntalamientos en perfecto estado de conservación. Serán a cargo del Contratista de Obra todos los apuntalamientos que se requieran para excavaciones y durante el tiempo que éstas deban permanecer en función.

2. Descalce de zona con grietas

Consiste en el trabajo minucioso de retirar las secciones de la cimentación que están totalmente desprendidas de la estructura, estas secciones deberán ser retiradas e inmediatamente soportadas por el andamiaje necesario, solo serán retirados aquellos pedazos que entorpecerán los trabajos de elaboración del nuevo muro.

El cálculo de estructural deberá ser presentado por la CONTRATISTA y deberán obtener la aprobación de la FISCALIZACIÓN para la ejecución de este rubro.

3. Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CONDICIONES PREVIAS DEL SOPORTE.

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas. El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados. Deberán haberse concluido todos aquellos trabajos preliminares previstos en el Protocolo de Demolición correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios. Se habrán tomado las medidas de protección personal tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA.

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Protocolo de Demolición.

FASES DE EJECUCIÓN.

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión de carga o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

4. Excavación y carga de cimiento de PBC en zona con grietas.

Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechada sobre la superficie de H°.

5. Relleno y apisonado de posterior

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.

6. Retiro de andamiaje provisorio

Una vez curados todos los elementos componentes del nuevo elemento estructural, los andamios provisorios serán retirados del sitio de obra con mucho cuidado y de manera progresiva, bajo ninguna circunstancia serán retirados sin previa aprobación del FICAL.

7. Envarillado en Z en grietas (15x20x15)

Como regla general, primeramente, se deberá solucionar la causa que produjo el daño en el muro, ya sea cargas puntuales mal distribuidas, asentamientos, etc. Así como también se debe realizar la limpieza previa o preparación de la superficie u objeto a intervenir.

Las grietas muy grandes con daños significativos en los ladrillos y estructura del muro deberán ser reparadas por el sistema cocido-descocado.

Las grietas no tan grandes con pequeños daños en los ladrillos no así en el sistema estructural, serán reparadas mediante la reintegración de nuevas porciones de material perdido y mediante el refuerzo fibras naturales en los mismos.

Las grietas muy pequeñas que afectan únicamente al revoque, denominadas fisuras, serán separadas mediante la reintegración de revoque y refuerzo mediante varillaje en Z colocada en el muro, mediante la aplicación de capas sucesivas de mortero.

Otra opción para las fisuras estáticas es mediante el llenado mediante la inyección de mortero dentro las mismas

8. Revoques: Arreglo de paredes y macizado (en sectores afectados por las reparaciones)

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).

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.

9. Pinturas: Al látex interior y exterior en paredes afectadas por las reparaciones.

En los muros se realizará un cepillado y limpieza previos y los muros revocados nuevos una vez curados, serán lijados y tratados con 2 manos enduido y luego pintado al látex acrílico del color que indique la fiscalización, se recomienda utilizar colores claros interiormente.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

Luego, serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado no usar pomo), 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.

10. Reposición de piso cerámico y zócalo cerámico igual al existente

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.

• Carpeta para piso cerámico.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica

• Piso Cerámico

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en las mismas cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

• Zócalo cerámico

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color que el piso cerámico y colocados en todos los locales donde haya el piso y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena).

11. Desmonte de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)

Se seguirán la EETT escritas en CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES sobre:

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

De la seguridad

Contar con un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte del electricista profesional con patente de ANDE y ésta ha quedado fuera de servicio.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos de desmontaje del sistema eléctrico cuando llueva, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Si los hubiere: Desmontaje de tableros comando eléctricos- seccionales y generales - Desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales, y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

El desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, se hará con medios manuales. Se retirarán las llaves Termo magnéticas que podrían ser reutilizadas y se dejarán en custodia bajo la responsabilidad de la dirección del local escolar y el sitio destinado al acopio de materiales reutilizables. Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Retiro de cableado eléctrico.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

El desmontaje del cableado se hará por medio manual bajo la responsabilidad del electricista profesional.

El ítem incluye el retiro de los materiales no reutilizables con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Desmontaje de ventiladores

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

12. Reparación de instalaciones electricas existentes.

Serán ejecutados los trabajos necesarios para que la instalación eléctrica cumpla con los requisitos exigidos por el MEC.

INSTALACION ELECTRICA.

a Generalidades.

*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.

* 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.

* 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.

* 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.

* 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.

* 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 auto-vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

* Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocados, 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 tocaren los cables, ductos o conexiones.

* 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.

* 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.

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

* Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

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

**** Especificaciones Técnicas.**

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.

**** Equipos y Accesorios de Media Tensión.**

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

**** Cables subterráneos de Baja Tensión.**

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 industria nacional

**** Materiales para Baja Tensión.**

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.

*****. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.**

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán Industria Nacional

****** Llaves termo magnéticas.**

*** Características Generales.**

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

NOTA: Todas las llaves termo-magnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea

*** Accesorios completos de embutir, con sus tapas.**

*** 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.

*** 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.

* Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos.

*. Características Generales.

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

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

13. Ventilador de techo de 56 ".

Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

14. Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W

Provision y montaje de equipos de iluminación en aulas, focos Led de 40 W con base E40.

Los artefactos luminosos serán tipo LED de 40w, deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm2 como mínimo.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, y accesorios, armados en artefactos contruïdos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, 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 aprobadas por el fiscal de obras.

15. 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 contruïdas 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.

SS.HH TIPO DE 4.40 x 6.15 para ALUMNOS Y PROFESORES - 27,10 m2 - COLEGIO TECNICO SAN BERNARDINO.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Preparación de la obra

a. Limpieza y preparación del terreno.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán

ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se 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.

b. Replanteo y Marcación.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo. EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

2. Excavación y carga de cimiento de P.B.C

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

3. Estructura de H° A°.

Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de Fck 210 Kgr/cm2 a los 28 días.

- a) Excavación y carga de zapatas.
- b) Pilares.
- c) Vigas
- d) Losa
- e) Loseta sobre abertura

a. Encadenados de H°A°

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

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 alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación. Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La 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.

4. Muros de nivelación:

a. De 0,30 cm.

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.

5. Relleno y apisonado de 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.

6. Aislación asfáltica:

a. De paredes

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.

7. Muros de elevación:

a. De 0,15 para revocar

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5

m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

b. De 0,15 visto a una cara de ladrillos semiprensados macizos

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.

c. Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar. Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado.

8. 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"

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme, 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, consultar con la fiscalización sobre otras opciones

Se utilizarán tirantes de hormigón pretensados de dimensiones 2" x 6" y largo según proyecto, y deberá contar con certificación del INTN(acompañado de los resultados de los ensayos sometidos a la flexión).

Para evitar la posibilidad de deslizamientos indeseables, el sistema de fijación de los tirantes sobre las vigas y paredes será atado con alambre, para lo cual serán colocados ganchos en los tirantes. También podrán ser perforados los tirantes y colocadas varillas embutidas en la mampostería.

El sistema de fijación del listón donde apoyará el tejuelón en el arranque del techo será de 2 x 3 de H°A°, fijados a los tirantes con bulones, mediante una perforación dejada en el tirante de un diámetro mínimo de 8 mm. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

9. Revoques.

a. De paredes interior y exterior 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 moquetas, 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. Moldura lineal en balancines

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 9. a).

10. Pisos

a. Contrapiso de H° de cascotes

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.

b. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

c. Piso Cerámico

Serán de tipo P.E.I. 4 colores a convenir con la Fiscalización de obra. Los cerámicos se colocarán con los bordes paralelos a las paredes de elevación. Estos cerámicos irán asentados directamente sobre la carpeta.

Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.

Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos, 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina del mismo color, previo mojado de la superficie total.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.

d. Zócalo cerámico

Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán una vez sumergidos en agua, por lo menos 2 hs. Se podrá colocar directamente sobre los revoques.

Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina del mismo color. La altura de los zócalos será de 10 cm., con los vértices salientes cortados en bisel a 45°.

Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.

11. Aberturas metálicas y maderas

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 canales.

No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma.

Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, a sus expensas.

- 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 o similar 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 o similar.

- 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 del tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras tipo manijas.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE O PAPAIZ, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

a. Puerta tablero de 0.90 x 2.10 marco, contramarco y cerradura

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 o similar, 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.

b. Puerta tablero de 0.80 x 2.10 marco, contramarco y cerradura

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 11. a).

c. Puerta para boxes enchapados en formica

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.

d. Ventanas tipo balancines

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.

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.

12. Guarda obra de alisado de cemento con contrapiso

En el caso de obras que estén asentadas sobre terreno natural sin ninguna protección se debe ejecutar un piso pegado al bloque en forma envolvente para que por efectos de las lluvias proteja de ensuciar las paredes, y a la vez proteger de erosiones, este piso puede ser realizado de diferentes tipos de materiales: hormigón, piedra laja, ladrillos, etc.

CAMINEROS DE HORMIGÓN: estas obras se ejecutan cuando la comunicación entre bloques se realiza sobre terreno natural, esto hace que los pisos de los bloques se llenen de arenas y estén permanentemente sucios y en épocas de lluvias se llenen de barro, hecho que deteriora la textura de los mismos para evitar todo esto se realizan estos camineros y se ejecutan sobre terreno natural compactado generalmente de 1.8 x 1.8 ms. Con un espesor de 10 cms. Separadas por juntas de madera. Con dosificación 1:2:4 (cemento; arena; piedra triturada)

13. Rampa peatonal.

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:

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, fijados 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

14. Alfeizar de ventanas

a. De revoque 1 : 3 (cemento - arena)

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.

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 paredes a la cal- Base para Látex (2 manos y lijado)

En los muros se realizará un cepillado y limpieza previos y los muros revocados nuevos una vez curados, serán lijados y tratados con 2 manos enduido y luego pintado al látex acrílico del color que indique la fiscalización, se recomienda utilizar colores claros interiormente.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

b. De paredes revocadas al látex

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado no usar pomo), 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.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

c. De aberturas de madera con barniz sintético

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.

d. De aberturas metálicas con pintura sintética.

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.

e. De ladrillos vistos con anti moho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinar D)

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, 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) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

f. De tejuelones con barniz

Los tirantes de H° A° y los tejuelones serán pintados con latex acrílico y el color será definido por la fiscalización.

g. De tirantes y listón de boca de H° A° al latex

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 15. f).

h. Canaleta y caño de bajada con pintura sintética

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.

16. Revestimientos.

a. De azulejos de 0.15 x 0.15 cm.

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 patina 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 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 de 4 mm

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

18. Desague Pluvial:

a. Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados

hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

19. Instalación eléctrica

a. Instalación del tablero TS de 3 AG.

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y tierras, 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.

- Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

b. Alimentación de circuitos de luces

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60° Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T"	COLOR AZUL;
NEUTRO	COLOR NEGRO;
TIERRA	- COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm² salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

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.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de baja tensión de la ANDE.

c. Alimentación 2 x 6 mm. NYY al tablero existente

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.

20. Artefactos eléctricos

a. Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W

Provisión y montaje de equipos de iluminación en galería, focos Led de 20W con base E27

Los artefactos luminosos serán tipo LED de 20w, deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm² como mínimo.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, y accesorios, armados en artefactos contruidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalta sintético blanco, 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 aprobadas por el fiscal de obras.

b. Tablero TS de 3 AG. con barra de fase y neutro

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

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

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

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

21. Registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cms.

El registro eléctrico será con tapa de hormigón con una manija de agarre para su destape. Dimensiones (libre) 30 cm de alto, 30 cm de cada lado.

El fondo debe poseer una capa de piedra triturada de 10 cm. Parees revocadas y buenos acabados.

22. Mesada de H° A° de 2.00 x 0,50 mts. con lavatorios

Se construirán mesadas de H° A° para los baños con zócalo y pollera.

La mesada tendrá un espesor de 5cm, el zócalo será de 7cm y la pollera de 20cm.

Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0.80m entre soportes.

23. AGUA CORRIENTE Y DESAGUE CLOCAL.

AGUA CORRIENTE

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. Instalación de agua potable:

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. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCION DE SANITARIO SEXADO EN LOCALES ESCOLARES 13

b. Instalación sanitaria:

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.

INSTALACION DE AGUA POTABLE

a. Red de distribución interna:

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

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad que se ajusten a la NP N° 68. Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente.

Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.

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 Exclusa o compuesta. Todas las bocas de riego de 3/4 estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetos a parantes de caños de hierro de 3 tapado y macizado con cemento arena 1,00 en el terreno y asegurados a un dado de H° de 0,40 m de lado, sobresaliendo 0,60 m.

Estarán sujetas con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

b. Caños:

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

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

c. Válvulas y registros:

- Válvulas o registros de tipo Exclusa o compuesta:

Se utilizarán éstas válvulas en los siguientes casos:

- En los casos de que todas las bocas de riego sean de 3/4.
- En las cañerías instaladas fuera de las edificaciones.
- En las válvulas o registros indicados, que sirven para dejar fuera de servicios a un grupo de artefactos.
- 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.

INSTALACIONES SANITARIAS DESAGÜE CLOACAL

GENERALIDADES

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

a. Red de recolección de aguas servidas:

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos, donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

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

b. Caños:

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

24. Artefactos sanitarios

GENERALIDADES

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

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

a. Inodoros:

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

En el caso de los inodoros para personas discapacitadas, estos deberán ser con cisterna baja.

b. Lavatorios:

Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados empotrados en mesadas de H°A° revestidos con azulejos y bases de mampostería revestidos totalmente de azulejos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c. Mingitorio:

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

Accesorios:

a. Perchas:

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

b. Jaboneras:

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

c. Toallero:

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

- c. Portarrollos:
- d. 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.

25. Camara de Inspección

a. De 0,40 x 0,40

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

b. De 0,60 x 0,60

La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones del ítem N°: 25. a).

c. De 1,00 x 0,60

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.

26. 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 trabajarán 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.

27. Pozo absorbente:

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCION DE SANITARIO SEXADO EN LOCALES ESCOLARES 15 Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabajarán 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.

28. Limpieza final y retiro de escombros

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.

LOTE 3 - REPARACION DE UN BLOQUE DE DOS AULAS EN EL COLEGIO NACIONAL PROF. ELVIRA REGUNEGA BALBUENA

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

REPARACION DE BLOQUE DE 2 AULAS EN COLEGIO NACIONAL PROFESORA ELVIRA REGÚNEGA DE BALBUENA

. CONSIDERACIONES GENERALES

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

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales Libro de obras A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

Vallado de obras

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

Las obras de demolición son de exclusiva responsabilidad de la Empresa Contratista.

1. Inicio o plan de trabajo:

El contratista previo a las obras propondrá un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición al Fiscal municipal de obras.

Se comenzarán las tareas de arriba hacia abajo, retirando en primer término el material que signifique sobrecarga y/o riesgo de accidentes (cañerías- artefactos- vidrios- tanque de agua etc.), evitando el tránsito de personal o la acumulación de material de demolición sobre piezas estructurales no dimensionadas para ello.

Cuando se retiren carpinterías para su traslado y reutilización, se deberá prever la incorporación de travesaños y diagonales que eviten su deformación.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo las gestiones y tramitaciones a efectuar ante las compañías de servicios públicos, cuando sea necesario el retiro o corrimiento de tendidos de cables, postes, redes y demás elementos que interfirieran las obras a ejecutar.

Demolición de estructura resistente: Se deberá presentar Protocolo de Demolición ante el Fiscal municipal de obras, para su aprobación, previo al inicio de las tareas.

2. Precauciones:

La demolición se ejecutará siempre por partes y nunca por derrumbe o volteo.

No podrán arrojar materiales desde altura superior a 3m, pudiendo utilizarse conductos de descarga.

El área de demolición deberá regarse para evitar el levantamiento de polvo. Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Empresa Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos. En todos aquellos casos al efectuarse las demoliciones, cualquiera fuere su naturaleza, se pondrá énfasis en asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los muros y construcciones linderas en forma que no constituyan un peligro para las personas que intervienen en la obra, que habiten o transiten por ella, y para terceros; para lo cual se realizarán todos los trabajos necesarios para prevenir accidentes, (apuntalamiento, vallados, señalización) cumpliendo con lo establecido por leyes, ordenanzas vigentes y Código civil.

Toda aquella demolición realizada al solo efecto de facilitar el movimiento dentro del obrador, al finalizar los trabajos deberá ser reconstruida por la Empresa Contratista a su exclusiva costa. (a modo de ejemplo podrá abrir un vano en la muralla, pero al final deberá reconstruir la muralla a su exclusiva costa o daños en veredas u otras construcciones públicas)

Deberán retirarse las construcciones existentes por sobre y debajo de la superficie de terreno, salvo en los casos que se establezca que los elementos enterrados no interfieren en el desarrollo de la obra a ejecutar.

3. Influencia sobre construcción adyacente.

El contratista garantizará el uso de las demás dependencias adyacentes o no previendo todo tipo de accidente a las personas y construcciones. Y aun previéndose todo ello, resultare las obras o personas dañadas, la contratista se hará cargo de los gastos

La Empresa Contratista deberá tomar las medidas de protección necesarias que a juicio de la Fiscalización municipal de Obra aseguren, cuando fuese el caso, la continuidad de uso normal de todo predio adyacente sobre todo en el uso muy frecuente de las aulas adyacentes, y en general se cuidará que las demoliciones no vayan en desmedro de las superficies expuestas ni de ninguna otra construcción existente dentro o fuera del terreno.

En todos los casos en que las demoliciones sean parciales y afecten otras partes de edificios existentes que permanezcan en uso, la Empresa Contratista procederá a ejecutar vallados internos herméticos. Estos vallados impedirán el paso, el deterioro por acción de los trabajos en sí mismos.

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo, colocando además señales visibles de precaución e inclusive personal de obra que avise del peligro cuando fuese necesario.

La Demolición no deberá obstaculizar las actividades pedagógicas de la institución escolar. En el

transcurso de la obra, en forma permanente y hasta su terminación, la Empresa Contratista retirará los materiales provenientes de las demoliciones a fin de evitar accidentes y/o perturbación en la ejecución del resto de los trabajos de la obra y ejecutará las limpiezas correspondientes.

4. Horario, carga y traslado de escombros

La Empresa Contratista propondrá su ubicación y los materiales con que ejecutará los mismos, para que la fiscalización municipal de Obra los apruebe previamente a su ejecución.

En todos los casos solicitará la autorización de la Inspección de Obra, mediante el Libro de Notas de Pedido.

Todos los materiales provenientes de la demolición que sean autorizados por la Fiscalización municipal de Obra se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales.

Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir con la reglamentación vigente del distrito de San Bernardino.

Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Desmonte y retiro de tejas, tirantes y tejuelones.

La remoción o desmontaje de techo de teja y el tejuelones consiste en el retiro de total de tejas, tejuelones, alfajías y vigas.

Se harán el inventarios y acomodo de los materiales tal como se especificará en el protocolo, en líneas más arriba.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

2. Desmonte de artefacto eléctrico y lumínico corte de luz (ventiladores y fluorescentes)

Se seguirán la EETT escritas en CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES sobre:

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

De la seguridad

Contar con un Plan de trabajo o Protocolo de Demolición

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte del electricista profesional con patente de ANDE y ésta ha quedado fuera de servicio.

Ambientales.

Se suspenderán los trabajos de desmontaje del sistema eléctrico cuando llueva, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Si los hubiere: Desmontaje de tableros comando eléctricos- seccionales y generales - Desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales, y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha

quedado fuera de servicio.

El desmontaje de tablero eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, se hará con medios manuales. Se retirarán las llaves Termo magnéticas que podrían ser reutilizadas y se dejarán en custodia bajo la responsabilidad de la dirección del local escolar y el sitio destinado al acopio de materiales reutilizables. Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Retiro de cableado eléctrico.

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

El desmontaje del cableado se hará por medio manual bajo la responsabilidad del electricista profesional.

El ítem incluye el retiro de los materiales no reutilizables con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

Desmontaje de ventiladores

Fases de Ejecución.

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la alimentación del tablero a ser desmontado y que ha quedado fuera de servicio.

Los materiales no reutilizables serán con acopio y carga manual sobre camión de carga o contenedor.

3. Desmonte y retiro de vidrios de aberturas metálicas.

Son todas las actividades relacionadas al desmontaje de las puertas de madera, sus marcos, balancines y rejas que actualmente se encuentran instaladas en todo el edificio, y que, debido a los nuevos diseños de aulas, ya no serán reutilizadas. (Incluye acarreo).

- Desmontaje de hoja de puerta de carpintería de madera de entrada a aula (institución escolar) y desmontaje de marco amurado, con medios manuales, y carga manual sobre camión de carga o contenedor.
- Desmontaje de balancines metálicos con vidrios amurados, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor

Retirada y acopio del material desmontado.

Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta. Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja). Luego de haber retirado la hoja se retiran los contramarcos que rodean el marco de la puerta. Para desprender el marco del muro se utilizarán herramientas manuales para liberar los tirafondos o clavos de gancho (normalmente hay 6 unidades en el marco) que han servido para amurar el marco a la pared, haciendo un poco de palanca y cuidando que no ocurra desprendimiento de mampostería que pudiera caer sobre los operarios.

Finalmente se realizará la carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión de carga o contenedor

Limpieza de los restos de obra.

Para el retiro de los balancines se procederá según la EETT del desmontaje de los marcos, citado líneas más arriba. Es decir, liberar las pestañas o soportes de los balancines que fueron amurados. el retiro será con el debido cuidado ya que todos los balancines contienen sus vidrios respectivos. Serán acopiados en un solo lugar según indique el fiscal municipal para su inmediato retiro de la zona de obra.

4. Demolición y retiro de pisos existentes, carpetas.

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al concreto, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría. sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CONDICIONES PREVIAS

DEL SOPORTE.

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas. El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados. Deberán haberse concluido todos aquellos trabajos preliminares previstos en el Protocolo de Demolición correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios. Se habrán tomado las medidas de protección personal tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA.

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Protocolo de Demolición.

FASES DE EJECUCIÓN.

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión de carga o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

.

Estructura de H° A°.

Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de Fck 210 Kgr/cm² a los 28 días.

- a) Excavación y carga de zapatas.
- b) Pilares.
- c) Vigas
- d) Losa
- e) Loseta sobre abertura

5. Estructura de H° A°: Excavación y carga de zapatas de H° A°

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 lechada sobre la superficie de H°.

6. Estructura de H° A°: Pilares de H° A°

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 alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

Armaduras

Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación. Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./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 pisonos, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

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

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

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

7. Estructura de H° A°: Vigas cumbrera de H° A° y de galería

Rigen las mismas especificaciones que el ítem N°: 5.

8. Relleno y apisonado de 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.

9. Techo de tejas con tejuelones prensados a máquina y tirantes de H° A° de 2" x 6" con listón de boca de 1 ½" x 3"

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme, 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, consultar con la fiscalización sobre otras opciones

Se utilizarán tirantes de hormigón pretensados de dimensiones 2" x 6" y largo según proyecto, y deberá contar con certificación del INTN(acompañado de los resultados de los ensayos sometidos a la flexión).

Para evitar la posibilidad de deslizamientos indeseables, el sistema de fijación de los tirantes sobre las vigas y paredes será atado con alambre, para lo cual serán colocados ganchos en los tirantes. También podrán ser perforados los tirantes y colocadas varillas embutidas en la mampostería.

El sistema de fijación del listón donde apoyará el tejuelón en el arranque del techo será de 2 x 3 de H°A°, fijados a los tirantes con bulones, mediante una perforación dejada en el tirante de un diámetro mínimo de 8 mm. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

10. Canaleta y caño de bajada N° 26 - desarrollo 40 cms.

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados

hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

11. Revoques: Arreglo de paredes y macizado (en sectores afectados por las reparaciones)

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).

12. Alfeizar de ventanas: De revoque 1: 3 (cemento - arena)

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.

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.

13. Pinturas: De paredes interior y exterior con enduido - al Latex

En los muros se realizará un cepillado y limpieza previos y los muros revocados nuevos una vez curados, serán lijados y tratados con 2 manos enduido y luego pintado al látex acrílico del color que indique la fiscalización, se recomienda utilizar colores claros interiormente.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

Serán pintados con 2 manos de pintura al látex (color preparado no usar pomo), 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.

Los colores serán definidos por la fiscalización.

14. Pinturas: De viga cumbrera y galería al latex

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 13.

15. Pinturas: De balancines con pintura sintética.

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

16. Pinturas: De ladrillos vistos con anti moho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinar D)

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, 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) de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

17. Pinturas: De tejuelones con barniz

Los tirantes de H° A° y los tejuelones serán pintados con latex acrílico y el color será definido por la fiscalización.

18. Pinturas: De puerta 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 SS HH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba brillante.

19. Pinturas: De tirantes y liston de boca

La ejecución de éste rubro se registrará por las mismas Especificaciones del ítem N°: 17.

20. Pinturas: Canaleta y caño de bajada con pintura sintética

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.

21. Contrapiso de H° de cascotes

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.

- Carpeta para piso cerámico.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena hidrófugo), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

22. Piso Cerámico

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas. La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en las mismas cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

23. Zócalo cerámico

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color que el piso cerámico y colocados en todos los locales donde haya el piso y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento cal arena).

24. Vidrios dobles de 4 mm

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 4 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

25. Reparación de instalaciones electricas existentes.

Serán ejecutados los trabajos necesarios para que la instalación eléctrica cumpla con los requisitos exigidos por el MEC.

INSTALACION ELECTRICA.

a Generalidades.

*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.

* 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.

* 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.

* 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.

* 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.

* 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 auto-vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

* 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.

* 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.

* 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.

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

* Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

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

**** Especificaciones Técnicas.**

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.

**** Equipos y Accesorios de Media Tensión.**

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

**** Cables subterráneos de Baja Tensión.**

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 industria nacional

**** Materiales para Baja Tensión.**

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.

*****. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.**

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán Industria Nacional

****** Llaves termo magnéticas.**

* Características Generales.

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

NOTA: Todas las llaves termo-magnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea

* Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

* 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.

* 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.

* Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos.

*. Características Generales.

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

• El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que

deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

26. Ventilador de techo de 56".

Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

27. Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W

Provision y montaje de equipos de iluminación en aulas, focos Led de 40 W con base E40.

Los artefactos luminosos serán tipo LED de 40w, deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm2 como mínimo.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, y accesorios, armados en artefactos contruidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, 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 aprobadas por el fiscal de obras.

28. Pizarrón acrílico.

EL CONTRATISTA deberá confeccionar pizarrones embutidos en las paredes.

Dichos pizarrones deberán ejecutarse conforme a las siguientes especificaciones: chapa de MDF 15 milímetros con lamina decorativa específica para pizarrón con aplicación de alta presión de barniz de fábrica. Bordes para fijación de 10 cm de MDF con listones de apoyo refuerzo en el dorso de cada 90 cm. Con porta marcadores y equipos de limpieza. Perforaciones de los bordes para fijación tarugos de 90 milímetros.

29. Limpieza final

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA.

Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

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

Documentos Genéricos:

- a. Nota de Remisión u Orden de Prestación de Servicios según el objeto de la contratación;
- b. 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;
- c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f. Formulario de informe de servicios personales (FIS).

Plazo de pago: dentro de los 10 (diez) días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **Moneda de pago guaraní.**

Forma de pago: **Contra certificado.**

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder los 10 (diez) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado.

Esta contratación es PLURIANUAL 2024 y 2025, por lo que las Partidas Presupuestarias correspondiente al Ejercicio Fiscal 2025 estará supeditada a la aprobación y a la asignación del Plan Financiero Institucional en el ejercicio fiscal correspondientes.

La Contratante aplicara sobre los pagos la retención de la tasa de contribución del 0,5 dispuesto en el Art. 277 de la Ley N° 7228/23.

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).

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes: **El contratista deberá presentar a la Dirección de Obras dentro de los 5 (cinco) días de culminada la obra, nota de avance acompañada de la planilla de ejecución de la siguiente manera: certificado provisorio de obra con un avance del total del contrato.**

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- 1) EL MONTO DE AMORTIZACIÓN POR PAGO DE ANTICIPO (en el caso que se estipulara),
- 2) EL MONTO CORRESPONDIENTE AL PORCENTAJE DE FONDO DE REPARO,
- 3) INTERESES POR MORA,
- 4) OTROS GASTOS INCURRIDOS POR LA CONTRATANTE DEBIDO A ATRASOS O INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Calle 14 de Mayo y Avda. Luis F. Vache
Dirección de Administración y Finanzas de la Municipalidad de San Bernardino.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de Plazo de Ejecución de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

La entrega de la zona de obra será total. No se requerirá otras autorizaciones ni aprobaciones que la contratante deba obtener y entregar al contratista junto con la orden de inicio de obra.

Multas y retenciones

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

0,01 % (cero coma cero un por ciento) sobre el total contratado, por cada día hábil corrido. El monto total de las multas no sobrepasará el cinco por ciento (5 %) del monto del contrato, es decir hasta alcanzar el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será: **Se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 7228/23, Artículo 191 donde dice: Los contratos de obras para la construcción de nuevas viviendas sociales y edificios públicos en general, deberán ser ejecutados con insumos y materiales de fabricación nacional, preferentemente los producidos en el departamento o distrito donde se llevan a cabo las obras, salvo los casos de desabastecimiento, escasez, o carencia interna.**

Preparación de los Trabajos

Duración del periodo de movilización: 5 (cinco) días corridos desde la entrega del sitio de obras acta mediante

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado: **el contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un plan de seguridad e higiene para la aprobación del fiscal de obras dentro de 10 (diez) días a partir de la fecha de la firma del contrato.**

Otros requerimientos de la convocante

DATOS DE LA CONVOTACTORIA	
Objeto del llamado: Obras	% de Garantía de Mantenimiento de Ofertas: 05
Forma de Adjudicación: POR LOTE	Tipo Garantía: POLIZA DE SEGUROS
Fecha y hora tope Visita al sitio de obras: 09/10/2024 10:00 hs	

Fecha y Hora tope de consultas: 10/10/2024 08:00 hs	
Fecha y Hora tope de respuestas a las consultas: 10/10/2024 15:00 hs	
Lugar de consultas: a través del correo electrónico de la UOC uoc@sanbernardino.gov.py	
Contacto: RONAL AMADO GÓMEZ OSORIO, DIRECTOR UOC	Teléfono: (0512)232460 / 232212
Fecha y hora tope de presentación de ofertas: 11/10/2024 08:00 hs	
Fecha y hora de apertura de ofertas: 11/10/2024 08:15 hs	
Lugar de presentación y apertura de ofertas: Mesa de entrada, UOC Municipalidad de San Bernardino	
CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO	
Forma de Pago: Por certificación	Vigencia del Contrato: Hasta recepción definitiva
% de Anticipo a otorgar: NO APLICA	
Restricciones: INHABILIDADES PREVISTAS EN LA LEY 7021/22	

FORMULARIO DE OFERTA

CONTRATACION POR VIA DE LA EXCEPCION N° 02/2024 REPARACION DE AULAS Y CONSTRUCCION DE SANITARIOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SAN BERNARDINO

A: Municipalidad de San Bernardino.

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

- a. Nuestros datos son los siguientes:

Nombre o razón social:

RUC:

Dirección:

Números de teléfono:

Dirección de correo electrónico:

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

- b. Entendemos que los plazos se computarán desde el día siguiente a la fecha de remisión de las comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas, sin necesidad de contar con acuse de recibo, en ese sentido, me comprometo a revisar diariamente el correo electrónico declarado en el Registro de proveedores, a los efectos de darme por notificado.
- c. Reconocemos que, la dirección de correo electrónico declarada en el Registro de Proveedores del Estado será el medio para la recepción de notificaciones en el marco de los procedimientos jurídicos que pudieran sustanciarse ante la DNCP en relación a esta contratación, en las condiciones establecidas en la reglamentación pertinente.
- d. Comunicaremos a la convocante sobre los cambios que eventualmente realicemos respecto a los datos arriba consignados.
- e. Afirmando haber leído y entendido todo el contenido de las bases de la contratación de este procedimiento, sus adendas publicadas y demás datos obrantes en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) y, en consecuencia, acepto las mismas sin objeción y me ratifico en el contenido de la oferta presentada.
- f. No estamos comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para presentar ofertas o contratar, en general, con el Estado ni en particular, con esta Convocante, ni en relación al procedimiento de contratación arriba individualizado.

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

- g. Cumpliremos con las exigencias establecidas en el marco de la aplicación de las políticas de compras sostenibles, aprobadas por la DNCP.
- h. Cumpliremos todas las leyes laborales y de seguridad social vigentes respecto a nuestros trabajadores dependientes, y especialmente, en lo concerniente a las condiciones sobre la duración de la jornada de trabajo, remuneración y descanso mínimo.
- a. No empleamos a niños, niñas ni adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular como TRABAJO INFANTIL PELIGROSO, de conformidad a lo dispuesto en las normativas legales vigentes.

En caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciaremos ese hecho ante la instancia pertinente. 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 llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que puedan otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.
- 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.
- ax. Reconocemos que la adjudicación a esta oferta y su comunicación a través de la notificación respectiva a nuestra empresa, nos compromete a suscribir el contrato y obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad a lo dispuesto en las bases y condiciones.
- all. 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 y condiciones. 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 y condiciones, siendo el precio de nuestra oferta, el indicado en la lista de precios, descargada del SICP y que forma parte del

presente Formulario de Oferta.

Firma: _____

Nombre: _____

En calidad de: _____

FORMULARIOS ESTÁNDAR CONTRATACIÓN DE OBRAS

FORMULARIO N° 1

FORMULARIO DE COMPOSICIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

[El siguiente formulario es referencial. Cuando la Convocante solicite el desglose de la composición del precio de la oferta, podrá utilizar este u otro formulario que considere adecuado, atendiendo el tipo de obra]

Fecha	Ítem N°			
	Obra		Unidad :	
a. Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
A.	Total Gs.			
b. Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.

B.				Total Gs.	
C. Producción de equipo p/h=				Costos Horario (A+B)	
D. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D					
E. Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.	
C) Total Gs.					
F. Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.	
C) Total Gs.					
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs		
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs		
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs		
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs		
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)					

COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]

FORMULARIO N° 2

EXPERIENCIA GENERAL EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del miembro del Consorcio: _____

ID N°: _____

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

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

FORMULARIO N° 3

FACTURACIÓN ANUAL MEDIA EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

ID N°: _____

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

* Facturación anual media en construcción		

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

FORMULARIO N° 4

EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

ID N°: _____

Número de contrato similar:
____ de ____ requeridos.

Información

Identificación del contrato

Fecha de suscripción

Fecha de terminación

Función en el contrato

Contratista

Subcontratista

Monto total del contrato

Gs. _____

Número de contrato similar:
_____ de _____ requeridos.

Información

Si es miembro de un Consorcio o subcontratista, especificar la participación en el monto total del contrato.

_____ % _____ Gs. _____

Nombre del Contratante:

Dirección:

Números de teléfono/fax:

Correo electrónico:

Descripción de la similitud conforme a 1. Descripción de la Obra

Descripción de las actividades clave conforme a la Descripción de la obra

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

FORMULARIO N° 5

SITUACIÓN FINANCIERA

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del integrante del Consorcio: _____

ID N°: _____

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

Información financiera en equivalente de guaraníes	Información histórica correspondiente a los _____ () años anteriores, verificable con el Balance General (Equivalente en miles de guaraníes)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año <i>n</i>	Promedio	Coefficiente medio
Información del Balance							
Total del Pasivo (TP)							
Total del Activo (TA)							
Patrimonio Neto (PN)							
Activo a corto plazo (AC)							
Pasivo a corto plazo (PC)							
Información tomada del Estado de Resultados							
Total del Ingreso (TI)							
Utilidades antes de Impuestos (UAI)							

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

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

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

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

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

FORMULARIO N° 6

FORMULARIO DE LISTA DE PERSONAL PROPUESTO PARA LA OBRA

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

ID N°: _____

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

2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

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

[Se podrá incluir además un formato de Curriculum vitae]

FORMULARIO N° 7

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

[El siguiente formulario es referencial y podrá ser incluido a criterio de la Convocante. Contiene los datos mínimos sobre información de los equipos que el Oferente propone utilizar para ejecutar los trabajos.]

Nombre legal del Oferente: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

ID N°: _____

permanecerán en la obra todo el tiempo que sea necesario cumplir con las tareas comprometidas en el contrato. El representante legal del Oferente será solidaria civil y penalmente responsable de la validez y la veracidad de los documentos y declaraciones propuestas por el Oferente.]

FORMULARIO N° 8

CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

[El siguiente formulario es referencial y podrá ser incluido a criterio de la Convocante. Tiene por objeto informar sobre la utilización programática de los equipos durante la ejecución contractual.]

Oferente o Representante Legal: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

ID N° _____

Descripción del ítem	Equipo a utilizar	Afectación mensual				
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes
Ítem N°	Equipo 1					
	Equipo 2					
	Equipo 3					

FORMULARIO N° 9

COMPROMISOS CONTRACTUALES VIGENTES

[Este Formulario podrá incorporarse a criterio de la Convocante. El Formulario de contratos vigentes proporciona información a la Convocante acerca de las obligaciones asumidas por el Oferente y que se encuentran en etapa de cumplimiento.]

Los Oferentes y cada uno de los integrantes de Consorcios deberán proporcionar información sobre sus compromisos contractuales vigentes con el Estado, en los que hayan resultado adjudicados en forma individual o como integrantes de consorcios, sea como contratista principal o subcontratista, cuando en dichos contratos aún no haya sido emitido certificado de recepción definitiva.

ID N° _____

N°	Contratante	Descripción del Objeto del Contrato	Valor de la Obra pendiente de ejecución	Fecha de inicio o estimación del inicio	Fecha estimada de terminación	% de Avance Físico.	Contratista		
							Indiv.	Cons..	Subcont.
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Nota: La Convocante podrá verificar la información contenida en el presente formulario, solicitar por escrito datos a las respectivas Contratantes.

Oferente o Representante Legal: _____

FORMULARIO N° 10

GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

[Formulario a utilizarse exclusivamente cuando se instrumente por Garantía Bancaria]

ID No.: _____

A: _____ *[nombre completo de la Convocante]*

POR LA PRESENTE dejamos constancia que *[nombre del representante la entidad bancaria]* _____ de _____ *[nombre de la entidad bancaria]* _____ con domicilio legal en _____ *[en lo sucesivo denominado el Garante]*, hemos contraído una obligación con _____ *[en lo sucesivo denominado la Convocante]* por la suma de _____, que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante, en el marco de la oferta presentada por: *[nombre del oferente]* para la _____ *[indicar la descripción del llamado]*, en caso de que se dé alguna de las siguientes condiciones:

- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - i. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
 - ii. Firmar el contrato; o
 - iii. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato.
- e. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas; o
- f. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por

parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado por la convocante en las bases y condiciones, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Firma _____

En calidad de _____

El día _____ del mes de _____ de _____.

FORMULARIO N° 11

FORMULARIO DE DECLARACIÓN JURADA DE MANTENIMIENTO DE OFERTAS **NO APLICA**

(El Oferente podrá utilizar este formulario para garantizar el mantenimiento de la oferta, cuando el procedimiento de menor cuantía sea inferior a 2.000 jornales mínimos, de conformidad a la reglamentación vigente).

ID.: _____

A: _____ [nombre completo de la Convocante]

Yo, quien suscribe, declaro bajo Fe de Juramento que he presentado oferta en representación de [nombre o razón social de la firma] para el procedimiento de contratación con número de ID _____, para el suministro de _____.

Asimismo, dejo constancia que con la presentación de mi oferta he contraído una obligación con (indicar la Convocante) por la suma de _____, que pagaré a la misma en los siguientes casos:

1. Si retiro mi oferta durante el período de validez de la misma;
2. Si no acepto la corrección aritmética del precio de mi oferta;
3. Si en mi carácter de adjudicatario no procedo, por causa que me fuera imputable a:
4. Firmar el contrato o rechazar la Orden de Compra; o
5. Suministrar la garantía de cumplimiento de contrato;
6. Presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que me sean requeridos por la Convocante para comprobar que no me encuentro comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado, conforme al artículo 21 de la Ley N° 7021/23 De Suministro Contrataciones Públicas.
7. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas con mi oferta sean falsas; o
8. Si en mi carácter de adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes, cuando éstas sean requeridas para la firma del contrato o para emitir la Orden de Compra.

Me obligo a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones en que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado en las bases de la contratación, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre _____

En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

El día _____ del mes de _____ de _____.

FORMULARIO N° 12

FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE PERSONAS

ID No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

A: [indicar el nombre completo de la Convocante]

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

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

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

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

Firma: _____

Aclaración: _____

En calidad de: _____

FORMULARIO N° 13

GARANTÍA DE ANTICIPO - NO APLICA

[Formulario para ser utilizado en Garantía Bancaria]

ID N°: _____

A: _____ (nombre completo de la Convocante)

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, en relación con pagos de anticipos, _____ (en lo sucesivo denominado el Contratista) suministrará a la Contratante una garantía _____, para asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones del Contrato, por la suma de _____.

Nosotros los suscritos _____, de _____, con domicilio legal en _____ (en lo sucesivo denominado el Garante), en cumplimiento de instrucciones recibidas del Contratista, nos obligamos incondicional e irrevocablemente a garantizar, en calidad de obligados principales y no como simple fiadores, a pagar a la Contratante, contra su solicitud y sin derecho a objeción alguna de nuestras partes y sin que la Contratante tenga que presentar primero una reclamación ante el Contratista, una suma que no excederá de _____.

Esta garantía permanecerá válida y en pleno vigor desde la fecha en que el Contratista reciba el anticipo en virtud del Contrato hasta el día _____ de _____ de _____.

Nombre _____

En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

FORMULARIO N° 14

PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO **NO APLICA**

[Este formulario será exigido al Contratista luego de la suscripción del contrato y en oportunidad de la solicitud de pago de anticipo, conforme a las Condiciones Contractuales. Este formulario es una estimación de las inversiones que el Contratista se propone realizar con el anticipo previsto. El formulario contiene los datos mínimos respecto a las inversiones del anticipo, pudiendo la Convocante incorporar mayores datos, toda vez que tengan por objeto proporcionar mejor información acerca del destino de los montos que entregará al contratista en concepto de adelanto.]

En nombre y representación de la Firma _____, teniendo en cuenta el programa de trabajos, la obra tendrá la siguiente inversión del anticipo calculado con base a la programación y el plazo solicitados, discriminando por actividad y meses.

ID N°: *[indicar Id del Portal]*

Objeto del Contrato: *[_____]*

Contratante: *[indicar el nombre de la Institución Contratante]*

Contratista: *[Nombre del representante del Contratista]*

Monto del Contrato: *[indicar el monto total del contrato]*

Valor del Anticipo: *[indicar el valor a pagar]*

Corresponde al: *[indicar el porcentaje del valor del contrato que corresponde al anticipo, no superior al indicado en el SICP]*

Plazo de ejecución de las obras: *[indicar el plazo de ejecución establecido en el contrato]*

DATOS ESPECÍFICOS

Valores en Guaraníes

ITEM	DESCRIPCION	MES 1	MES 2	MES 3	MES XX	VALOR Gs.	TOTAL	VALOR PORCENTAJE	TOTAL %	EN
------	-------------	----------	----------	----------	-----------	--------------	-------	---------------------	------------	----

1	[MANO DE OBRA]	0,00%
2	[MATERIALES]	0,00%
	Ej: Cemento	
	Ej: Acero	
3	[ALQUILER DE EQUIPOS]	0,00%
	Ej: Compactador a	
4	[OTROS]	0,00%
TOTAL		100%

Nota: Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo a ser recibido por el contratista.

El proponente colocará los gastos que considere más pertinente a financiar con el anticipo.

El manejo del anticipo se encuentra garantizado por la [Garantía Bancaria / Póliza de Seguro] N° [número], vigente desde el [__/__/__] hasta el [__/__/__] emitida por [Entidad Bancaria o Compañía de Seguros]

Elaboró

Revisó

Aprobó

Firma y Aclaración

Firma y cargo

Firma y cargo

Contratista o Representante Legal

Responsable Contratante

Responsable Contratante

FORMULARIO N° 15

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

[Formulario para ser utilizado en Garantía Bancaria]

ID N°: _____

A: _____ [nombre completo de la Convocante]

POR CUANTO _____ (en lo sucesivo denominado el Contratista) se ha obligado, en virtud del Contrato N° _____ de fecha _____ de _____ de _____ a suministrar _____ (en lo sucesivo denominado el Contrato).

Y POR CUANTO se ha convenido en dicho Contrato que el Contratista le suministrará una garantía _____ emitida a su favor por un garante de prestigio por la suma ahí establecida con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte del Contratista de todas las obligaciones que le competen en virtud del Contrato.

Y POR CUANTO los suscritos _____ de _____, con domicilio legal en _____, (en lo sucesivo denominados el Garante), hemos convenido en proporcionar al Contratista una garantía en beneficio de la Contratante.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garantes a nombre del Contratista y a favor de la Contratante, por un monto máximo de _____ y nos obligamos a pagar a la Contratante, contra su solicitud escrita, en que se afirme que el Contratista no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de _____, sin necesidad de que la Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas.

Esta garantía es válida hasta el _____ del mes de _____ de _____.

Nombre _____

En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____